ST- 4 DISCOVERY

NOTICE et NAVIGATION

Mesureur de champs TV - SAT Analogique et Numérique,
COFDM et QPSK démodulés (46 - 2250 MHz)



Mise à jour le 27 févier 2007

Dans le devoir d'amélioration de ses produits, ROVER se réserve le droit de modifier sans préavis tout ou partie des caractéristiques énoncées.



Code: UG-ST4-1.31-1.0-EN-1.00
Titre: Manuel d'utilisation ST-4
Version: 1.0

INDEX

INDEX

FONCTIONS COMMUNES

ANNEXES

SUGGESTIONS UTILES

Nous vous remercions d'avoir choisi notre appareil de mesure, qui est actuellement utilisé et apprécié des plus importants fournisseurs et diffuseurs ainsi que d'un grand nombre d'installateurs pour sa facilité d'emploi et le caractère complet de ses mesures. De notre côté, nous nous engageons à satisfaire vos attentes actuelles et futures.

Ce manuel est d'une conception nouvelle, rapide et simple à consulter.

Il suffira de choisir la fonction/mesure désirée, en cherchant directement dans l'index la page s'y référant, pour ensuite trouver toutes les indications utiles et les informations nécessaires pour activer la fonction ou réaliser les mesures correspondantes

Chaque section qui décrit un détail de mesure est divisé en trois parties:

a. **Brève description de la Fonction Mesure:** brève explication de la mesure en question.
b. **Accès à la Mesure**: liste des commandes à exécuter pour pouvoir effectuer la mesure.
c. **Boutons et visualisations sur l'écran**: description graphique des boutons à utiliser avec visualisation des écrans et des informations qui apparaissent pendant la mesure.

L'utilisation de l'appareil est très simple, l'unique chose à faire est d'appuyer sur le bouton"MEAS" pour commencer les mesures détaillées du transpondeur satellite ou du canal TV.

L'appareil a une capacité de mémoire très étendue organisée en plans qui peuvent contenir jusqu'à 199 transpondeurs satellite ainsi que des canaux TV aussi bien analogiques que digitaux. Quelques plans sont déjà mémorisés en usine (la plupart des satellites et des canaux du monde).On peut créer un plan personnel de mémoires avec les canaux désirés par la fonction "MEMORY" ou bien l'incrémenter en utilisant le programme facultatif "SMART" sur PC. Le nom du plan pourra être associé, par exemple, à une installation, à une zone, à des clients, etc.

Il est possible également de créer un plan de mémoire TV en mode automatique en utilisant la fonction Automemory (cf. chapitre 7.0).

Important: le mesureur sort de fabrication avec les réglages par défaut suivants :

a. Extinction après 5 minutes d'inactivité (pour optimiser le temps d'utilisation des batteries ou pour le transport en avion).
b. Plan standard TV "EUROPE": assurez-vous d'utiliser le mesureur avec le standard relatif à votre pays, en le choisissant entre ceux pré mémorisés. (cf. chapitre 1.0).

c. Plan standard SAT “ASTRA 19”: sélectionner le satellite que vous souhaitez pointer avec la parabole, en le choisissant entre ceux pré mémorisés (voir tableau chapitre 9.0).

d. Trois plans de mémoire “MANU” qui contiennent des fréquences de canaux TV aussi bien analogiques que numériques pour faire des tests en usine. Ces plans peuvent servir comme exemple.

- MANU 1: contient des fréquences analogiques et numériques
- MANU 2: contient des canaux TV de divers standards, analogiques et numériques.
- MANU 3: contient une combinaison de fréquences SAT et de canaux TV.

SUGGESTIONS UTILES

Liste des canaux TV pré mémorisés dans le ST4

nom	standard	description canaux
EUROPE	PAL BG	Europe
UK HK	PAL I	Angleterre
AUST.A	PAL B	Australia transmissions terrestres
CHINA	PAL D	Chine
CEPOOI	PAL D	Pays de Est
FOXTEL	QAM - PAL B	Australia CATV Foxtel
FRANCE	SECAM	France
NEW ZE	PAL B	Nouvelle-Zélande
RUSS.A	SECAM B	Russie transmissions terrestres
RUSS.B	PAL	Russie transmissions terrestres
USABRO	NTSC	USA transmissions terrestres
USACAB	NTSC	USA réseau de CATV (Câble)
USAHRC	NTSC	Usa HRC
USAIRC	NTSC	Usa IRC
AUST.D	PAL B	Australia numériques
ITALY	PAL BG	Italie

Liste des satellites pré mémorisés dans le ST-4

Satellite	Abrév.	Satellite	Abrév.	Satellite	Abrév.
ASTRA 28	ASTR28	TELS 15	TELS15	Panamsat 72	PANS72
ASTRA 23	ASTR23	TELEC 8	TELEC8	LMI 75	LMI75
ASTRA 19	ASTR19	ATLNB 12	ATLB12	NILES 07	NILES57
Hotbird 13	HBIR13	Hispasat 30	HISP30	Intesat 18	INTE18
HotbirdName	HBIRna	Eutelsat 21	EUTE21	NSS 22	NSS22
Eutelsat 07	EUTE07	Arabsat 25	ARAB25	Intelsat 27	INTE27
Eutelsat 10	EUTE10	Arabsat 26	ARAB26	Panamsat 43	PANS43
AMOS 4	AMOS4	EBIR 28	EBIR28	Panamsat 45	PANS45
SIRIUS 4	SIRIU4	Ebir 33	EBIR33	Panamsat 58	PANS58
SIRIUS 5	SIRIU5	Expr 53	EXPR53	Asia 105	ASI105
INTEL 1	INTEL1	NSS 57	NSS57	INSAT4A	INSA83
HELLAS 39	HELL39	Panamsat 68	PANS68	NSS 6	NSS95
Turksat 42	TURK42	Eutelsat 70	EUTE70	Asia Sat 2	ASI100



En tournant la MOLETTE il est possible de mettre en évidence un des champs modifiables à l'intérieur des divers menus, celui-ci apparaîtra en négatif, c'est-à-dire écrit en clair sur fond noir

La fonction mise en évidence peut être une valeur (ex. Fréquence) ou bien un état à activer (ex. START? ou STORE?).

En appuyant sur la MOLETTE ou roulette, le curseur commencera à clignoter sur la valeur sélectionnée. En tournant la MOLETTE il sera possible de modifier la valeur du champ sélectionné.

Les boutons du mesureur, comme il est possible de le voir dans les chapitres suivants, ont une double fonction qui s'active en appuyant sur le bouton durant deux secondes environ. La description de la double fonction est expliquée sur la sérigraphie de l'analyseur ou sous le bouton lui-même.

BOUTONS UTILISÉS



- Permet de sélectionner les champs qui peuvent être modifiés dans les divers menus.
  Les champs sélectionnés sont mis en évidence sur fond noir.
- En appuyant sur la MOLETTE sur le champ sélectionné, et en la tournant, le champs à modifier se met en surbrillance et on peut en changer l'état.



- Permet la sélection des plans de mémoire.

2"DUAL LNB

SAT FINDER

- Active la recherche du satellite.
- En appuyant pendant 2 secondes, on active la fonction de pointage de la parabole avec double LNB.





- Analyse du spectre du signal en entrée.
- En appuyant une deuxième fois, on active la fonction "Max Hold" du tracé du spectre.
- La double fonction SAT POINT (spectre rapide) associée à ce bouton n'est pas active pour les signaux terrestres.

ESCAPE



- Fournit les mesures du canal analogique ou numérique.
- En appuyant de manière répétitive sur ce bouton, on obtient toutes les mesures sur les canaux syntonisés.





- Fournit des indications sur tous les services contenus dans un signal numérique. Dans la liste, il est indiqué les PID vidéo et audio des programmes contenus dans le transpondeur. L'écran TFT visualise l'image relative au programme sélectionné si celui-ci est en clair.
- En appuyant pendant 2 secondes, on allume ou éteint l'écran couleur.



- Active le menu "DATA LOGGER" qui permet d'exécuter et de mémoriser automatiquement toutes les mesures sur tous les transpondeurs et canaux TV contenus dans le plan sélectionné.



- Rappelle le résultat de la sauvegarde précédemment exécutée par le " DATA LOGGER".



2"BUZZER

- Lance la syntonisation automatique d'un canal numérique.
- En appuyant pendant 2 secondes, on active le BUZZER sur la mesure de Marge de Bruit.



2"STORE

- Active la fonction de mémorisation d'un plan de mémoire personnalisé. Chaque mémoire de plan peut contenir jusqu'à 199 programmes différents.
- En appuyant pendant 2 secondes, on mémorise directement le canal syntonisé sur le premier programme libre du plan activé.



- Active la visualisation des Niveaux/Puissances par des barres graphiques pour les canaux TV.
- En appuyant pendant 2 secondes, on supprime ou rétablit la télé alimentation



- Bouton d'allumage et extinction du mesureur.
- En appuyant brièvement, on visualise la mesure de Niveau ou la Puissance du signal.
- En appuyant pendant 10 secondes, le mesureur est remis à zéro.



- Réglage du volume et des paramètres TFT (Luminosité, Couleur, etc..).
- En appuyant pendant 2 secondes, on accède au menu de configuration du mesureur (Langue, plans de mesure par défauts, etc..).



- Fonction de commandes DISECQ d'une parabole motorisée.
- En appuyant une deuxième fois, on active la vision spectrale.



- Enclenche le protocole S.C.R pour un système de distribution satellite sur câble unique.



- Permet d'afficher sur l'écran TFT couleurs, les mesures et le spectre visualisés sur l'écran LCD graphique.



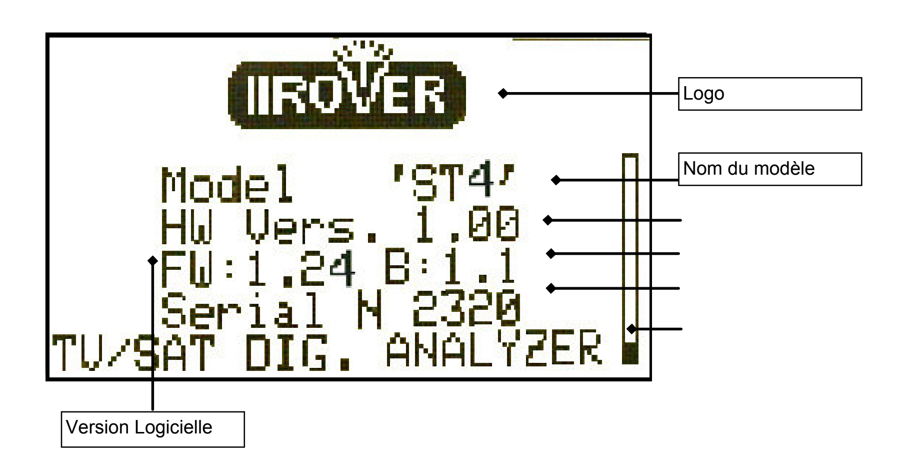
- Fonction AUTOSCAN pour créer automatiquement un plan terrestre sur la base de canaux reçus dans une zone déterminée, ou distribués à la prise TV.

MISE EN ROUTE DU MESUREUR

Pour allumer le MESUREUR appuyer sur le bouton  [23].

Sur l'écran [21] apparaît, pendant environ 6 secondes, la page de démarrage indiquant le modèle, la version et les différentes informations concernant le mesureur.

VISUALISATION SUR L'ECRAN.



Indiquer toujours le modèle, la version logicielle et le numéro de série chaque fois que vous avez besoin d'un support technique ou que votre appareil nécessite une visite de contrôle dans un centre autorisé par ROVER.

MENU DE CONFIGURATION

Description:

Le menu de configuration permet de prendre la main sur les paramètres par défaut du fonctionnement du mesureur. Ce menu permet également l'activation de la fonction spéciale “FILE MANAGER” pour la suppression des plans de mémoire.

Accès à la fonction mesure:

- Appuyer sur le bouton VOLUME [22] pendant 2 secondes environ
- Sur l'écran [21] apparaît le menu de configuration du mesureur
- Sélectionner “METER SETUP” pour définir les paramètres de fonctionnement de l'appareil
- Sélectionner “TV CONFIG & COUNTRY” pour obtenir les canaux et le standard TV à utiliser pendant les mesures (France)
- Sélectionner “SAT CONFIG.” pour sélectionner le standard SAT
- Sélectionner “FILE MANAGER” pour effacer les plans de mémoire

Boutons et visualisations sur l'écran:

Appuyer sur le bouton 2° CONFIG VOLUME VIDEO IN pendant 2 secondes pour visualiser le menu de configurations:

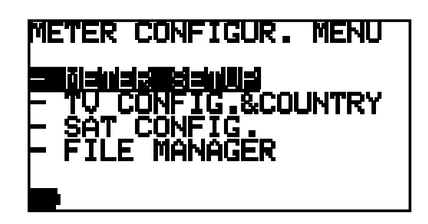
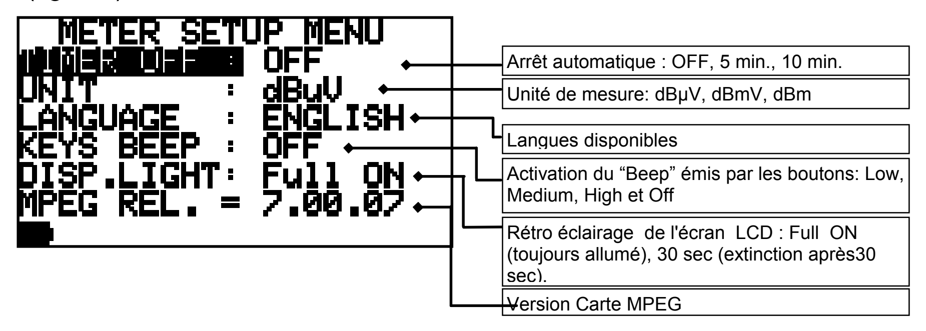


Fig. 1.1 Menu de configuration

Suite : MENU DE CONFIGURATION

"METER SET UP" (réglage des paramètres du mesureur) :

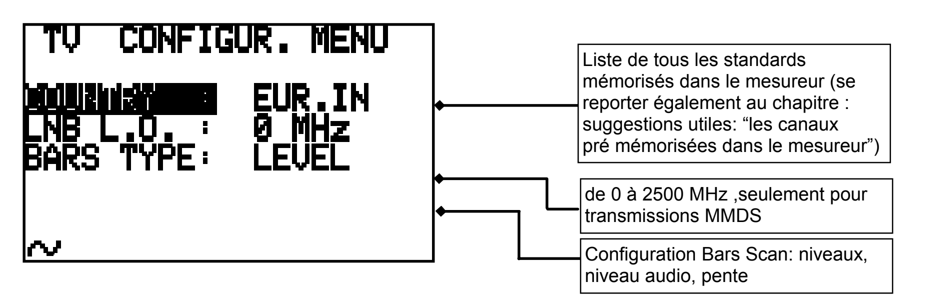
Appuyer sur la MOLETTE pour accéder au menu "Meter Setup Menu" (fig. 1.1)



"TV CONFIGUR. COUNTRY "(configuration des paramètres TV) :

Avec la MOLETTE sélectionner "TV CONFIG. & COUNTRY". (fig. 1.1)

Appuyer sur la MOLETTE pour accéder au menu des sélections des canaux et du standard TV.

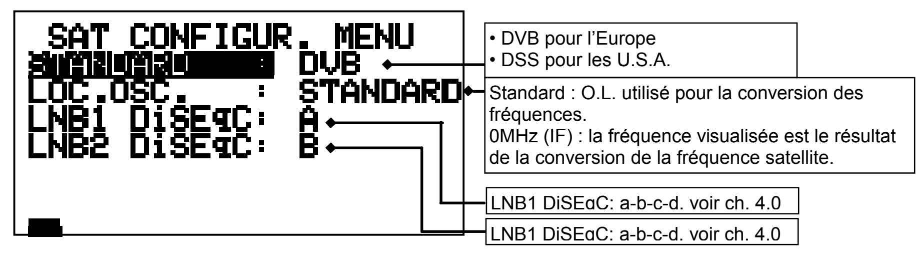


Suite : MENU DE CONFIGURATION

"SAT CONFIGUR." (configuration des paramètres satellite) :

Tourner la MOLETTE  jusqu'à sélectionner "SAT CONFIGUR." (fig 1.1)

Appuyer sur la MOLETTE  pour accéder au menu "SAT CONFIGUR. MENU":



<u>"FILE MANAGER" (menu pour la gestion des Plans de Mémoire)</u>:

La fonction File Manager ne permet l'effacement que de certains fichiers PLAN, LOGGER ou bien AUTOSCAN présents dans la mémoire de l'appareil. Si on presse la touche "PLAN", la liste du fichier visualisée sera relatif au plan de mémoire actif.
(appuyer sur le bouton "PLAN" pour déterminer le TYPE de plan de mémoire actif).
Si le plan actif est:

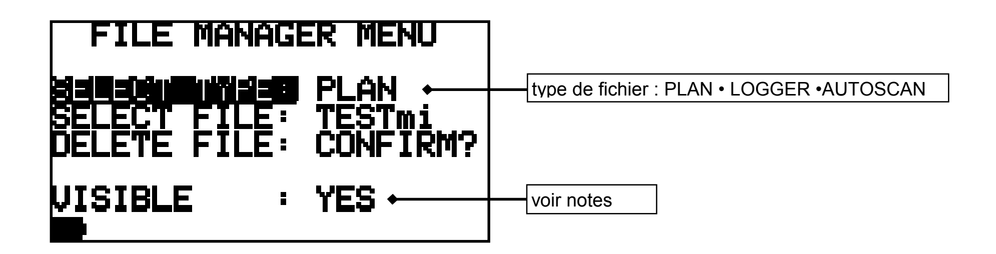
- SATELLITE: tous les satellites seront visualisés.
- TELEVISION: sont visualisée les canaux STANDARD actifs (ex. FRANCE) et tous les fichiers mémorisés manuellement ("MANU")
- MANUAL MEMORY: Tous les fichiers existant sont visualisés.

Si on sélectionne le fichier "AUTOSCAN" ou "LOGGER" l'appareil liste les fichiers mémorisés automatiquement (AUTO) par la fonction Auto-memory (Réf. &. 7.0) ou bien le fichier des mesures (Log.) obtenues avec la fonction SAVE (Réf. &. 25.0) du DATALOGGER

Suite : MENU DE CONFIGURATION

Tourner la MOLETTE jusqu'à sélectionner “FILE MANAGER” (fig 1.1)

Appuyer sur la MOLETTE pour accéder au menu “FILE MANAGER MENU”:



Après avoir sélectionné le type de fichier (File Type) et son nom vous devez confirmer l'effacement du fichier en sélectionnant “DELETE FILE” et confirmer (CONFIRM ?) avec la MOLETTE.

NOTES:

1) Il n’est pas possible de supprimer les fichiers pré mémorisés en usine contenant les canaux des standards mondiaux. Ceux-ci peuvent être effacés de la mémoire de l'appareil avec le logiciel SMART sur PC (réf. ANNEX A3);
Par exemple : FRANCE, si on essaie d'effacer ce plan de canaux, Le mesureur affichera le message “VOIDED!” (Défendu). Pour supprimer ce fichier il faudra utiliser le programme SMART.

2)La fonction “visible” permet de cacher (sans supprimer) un fichier des listes qui sont visualisées lorsqu'on presse le bouton PLAN [17]. Cette option apparaît sur l’écran quand le ficher SATELLITE ou MANU est sélectionné et pourra être configuré de la manière suivante : YES (visible) ou NON (invisible).

MODE TV (ANALOGIQUE ET NUMERIQUE)

1.0 PLAN DE MEMOIRE TV : PLAN

Description:

Le bouton PLAN [17] permet d'activer un plan de canaux pré mémorisés à utiliser pour les mesures et le pointage des antennes. Au démarrage du mesureur le plan de mémoire actif sera le dernier à avoir été sélectionné.

Démarrage de la fonction MESURE:

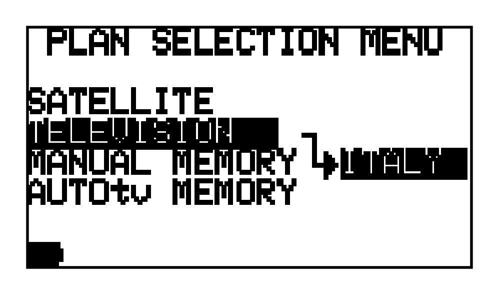
- Pour activer un plan de mémoire (liste de canaux) appuyer sur le bouton PLAN [17]
- Sélectionner le plan de mémoire désiré avec la MOLETTE [6]
- La liste mise en surbrillance sera active
- Appuyer sur un autre bouton, par exemple "MEAS" [11], pour commencer à mesurer.

Appuyer sur une touche et visualiser l'écran:

Appuyer sur 

et sélectionner le plan désiré avec la MOLETTE 

La liste active sera toujours celle mise en surbrillance, appuyer sur MEAS pour commencer les mesures des signaux TV mémorisés dans le plan sélectionné.



NOTES:

Il y a quatre sortes de plans de mémoire

1) SATELLITE : Plans SATELLITE pré mémorisés en usine (voir section. SAT)
2) TELEVISION: plans de canaux standards
3) MANUAL MEMORY: Plans de mémoires créés par l'utilisateur (MANU)
4) AUTOtv MEMORY: plans de fréquences générés par la fonction AUTOMEMORY (autoscan) pour la bande TV (voir & 7.0)

2.0 BUZZER (TV NUMÉRIQUE SEULEMENT)

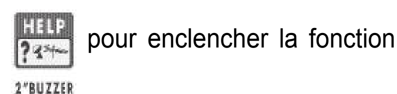
Description:

Le Buzzer est un son dont la modulation est directement proportionnelle à la Marge de Bruit du signal reçu. C'est particulièrement utile pour les pointages d'antennes. En appuyant sur le bouton HELP [14] pendant 2 secondes, on active cette fonction et le mesureur indique la mesure de la marge de bruit, les résultats de la qualité du signal (PASS, MARGINAL, FAIL) et les données du réseau (tableaux des NIT). Ces mesures n'apparaissent que si le multiplex COFDM est "verrouillé" par le mesureur.

Accès à la fonction mesure:

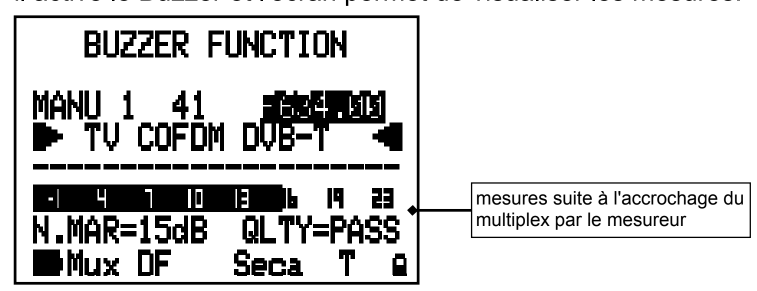
- Sélectionner le multiplex numérique désiré
- Appuyer sur le bouton HELP [14] pendant 2 secondes.
- L'appareil démarre la fonction BUZZER: un son audible modulé proportionnellement à la mesure de Marge de Bruit
- Le Buzzer s'active seulement lorsque le multiplex sélectionné est "verrouillé".
- Pour désactiver cette fonction appuyer sur n'importe quel bouton du mesureur.

Appuyer sur une touche et visualiser l'écran:

Appuyer pendant 2 secondes sur le bouton 

pour enclencher la fonction BUZZER.

Sur la première ligne de l'écran, on visualise le canal du plan actif sur lequel on veut effectuer la mesure. Il est possible de modifier la fréquence sélectionnée. Dans ce cas, le numéro du canal s'efface et trois lignes horizontales apparaissent. Lorsque le multiplex sélectionné est "verrouillé" par le mesureur, il active le Buzzer et l'écran permet de visualiser les mesures.



NOTE

1) La Fonction Buzzer ne s'active que pour les signaux TV numériques

3.0 MESURES DES SIGNAUX TV ANALOGIQUES : "MEAS"

Description:

Le bouton “MEAS” [11] déclenche les mesures sur le canal choisi.
Dans ce chapitre nous traitons de toutes les mesures possibles pour un canal analogique terrestre. En appuyant plusieurs fois le bouton “MEAS” on active les divers niveaux de mesure et on obtient en séquence les résultats obtenus sur le canal analysé. Ils sont représentés en valeur numérique et en barres graphiques graduées dont la longueur varie proportionnellement à la valeur mesurée. Ces barres graphiques mémorisent les pics de niveaux (Max Hold).

Accès à la fonction mesure:

Syntonisation:
La partie supérieure de l'écran affiche les paramètres de syntonisation du canal TV. Les paramètres visualisés sont ceux relatifs au canal actif. Si on veut les modifier, utiliser la MOLETTE [6]. Les paramètres qui peuvent être modifiés dans les plans créés par l’usager sont: Canal, Fréquence, Modulation (Radio FM, TV analogique ou numérique), porteuse audio (seulement pour les signaux analogiques) et les valeurs de télé alimentation. Il est possible de varier les paramètres de syntonisation uniquement dans le niveau de mesure “1” (Voir les notes à la fin de ce chapitre).

Mesures:
Les sections inférieures de l'écran affichent les mesures du canal syntonisé. Se référer au paragraphe des “Suggestions Utiles” au début de ce manuel. En appuyant répétitivement sur le bouton “MEAS” [11] on obtient pour les signaux analogiques deux niveaux de mesure en séquence:

- **Niveau de mesure 1:** Mesure de Niveau de la porteuse vidéo du canal analogique (cf. chapitre 3.1)
- **Niveau de mesure 2**: Mesure du ratio VIDEO/AUDIO,(différence de niveau en dB entre la porteuse vidéo et la porteuse audio) et mesure du C/N (cf. chapitre 3.2)

Suite : MESURES DES SIGNAUX TV ANALOGIQUES : "MEAS"

NOTES:

1) Le plan mémorisé, le numéro de chaîne, la fréquence et le type de modulation (Radio FM, TV analogique ou numérique) ne peuvent être modifiés que dans le niveau de mesure 1. Dans les autres niveaux de mesure il est seulement possible de changer le canal et la fréquence.

2) Pour les plans "Télévision" (canaux Standards) on ne peut modifier que le numéro de canal et les télé alimentations (ON/OFF).

Appuyer sur une touche et visualiser l'écran:

3.1 Mesure d'un canal TV Analogique (Niveau 1)

Appuyer sur [ESCAPE / MEAS] et tourner la MOLETTE pour sélectionner le champ à modifier, appuyer et tourner la MOLETTE pour modifier le canal, la fréquence ou la télé alimentation.

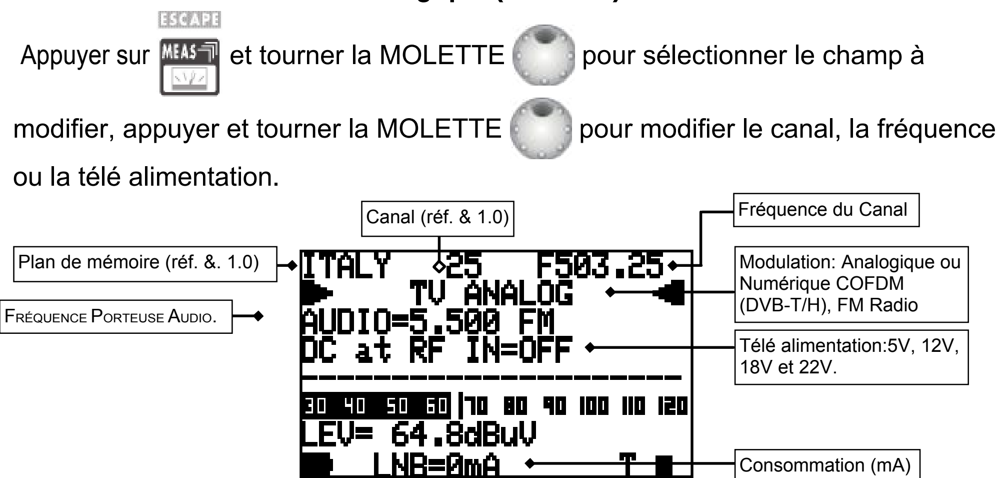


Fig. 3.1 Premier niveau de mesures des signaux analogiques.

NOTES:

1) Dans le niveau 1 il est possible de faire varier tous les paramètres de syntonisation montrés dans la figure 3.1, mais seulement pour les plans créés par l'usager.

2) Il est possible de revenir au niveau de mesure 1 à n'importe quel moment en appuyant brièvement sur la touche ON/OFF [1].

Suite : MESURES DES SIGNAUX TV ANALOGIQUES : "MEAS"

3.2 Mesure A/V et C/N TV Analogique (niveau 2)

Appuyer à nouveau le bouton ESCAPE MEAS pour activer le second niveau de mesure :

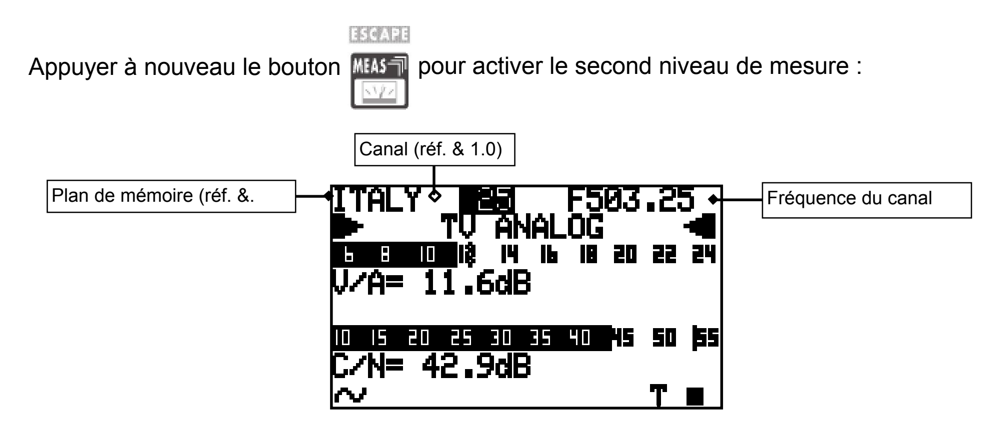


Fig. 3.2 deuxième niveau de mesure : V/A et C/N. Dans ce niveau il est possible de modifier le canal et la fréquence.

NOTES:

1) Pour entendre le son du canal TV, s'assurer que le volume n'est pas réglé à zéro (réf.&. 22.0)

2) En absence de signal ou pour des niveaux inférieurs à la possibilité de mesure de l'appareil, **PWR_TOO_LOW** (puissance trop basse) apparaît sur l'écran.

3) Le mesureur affiche une barre graphique proportionnelle à l'intensité du signal reçu.

4) La barre graphique mémorise la puissance ou le niveau maximum du signal et cette valeur est visualisée au moyen d'une ligne horizontale sur l'écran.

5) Pour visualiser toutes les autres mesures, il faut appuyer plusieurs fois sur le bouton “MEAS”

6) Il est possible de revenir au niveau de mesure 1 à n'importe quel moment en appuyant brièvement sur la touche POWER ON [23].

7) Dans le second niveau de mesures, il est possible de modifier le Canal et la Fréquence.

4.0 MESURES DES SIGNAUX TV NUMERIQUES : "MEAS"

Description:

Le bouton “MEAS” déclenche les mesures sur le canal sélectionné. Dans ce chapitre nous traitons de toutes les mesures possibles pour un canal numérique terrestre. En appuyant plusieurs fois sur le bouton “MEAS” on active les divers niveaux de mesures et on obtient par séquences les résultats obtenus sur le canal analysé. Ils sont représentés en valeur numérique et en barres graphiques graduées dont la longueur varie proportionnellement à la valeur mesurée. Ces barres graphiques mémorisent les pics de niveaux (Max Hold).

Accès à la fonction mesure:

Syntonisation:
La partie supérieure de l'écran affiche les paramètres de syntonie du canal TV. Les paramètres visualisés sont ceux relatifs au canal actif. Si on veut les modifier, utiliser la MOLETTE [6]. Les paramètres qui peuvent être modifiés dans les plans créés par l’usager sont : Canal, Fréquence, Modulation (Radio FM, TV analogique ou numérique),et les valeurs de télé alimentation. Il est possible de varier les paramètres de syntonie uniquement dans le niveau de mesure “1” (Voir les notes à la fin de ce chapitre).

Mesure:
Les sections inférieures de l'écran affichent les mesures du canal syntonisé. Se référer au paragraphe des “Suggestions Utiles” au début de ce manuel. En appuyant sur le bouton “MEAS” [11] on obtient par séquences les 5 niveaux de mesure suivants:

- **Niveau de mesure 1:** mesure de la puissance numérique (PWR) (cf. chapitre 4.1)
- **Niveau de mesure 2:** mesure de la Marge de Bruit (N.MARG.), de la qualité du signal (QLTY), du MER et du SNR, avec barre graphique (cf. chapitre.4.2)
- **Niveau de mesure 3:** mesure du bBER (avant Viterbi) et aBER (après Viterbi) avec barres graphiques (cf. chapitre. 4.3)
- **Niveau de mesure 4:** Visualisation de la constellation et des paramètres de syntonie (cf. chapitre 4.4)
- **Niveau de mesure 5:** valeurs extraites du tableau “NIT”: “FEC”, Nom du fournisseur du service “NETW NAME”, nom du bouquet “BOUQ. NAME “, données ”DATA“ (cf. chapitre 4.5)

Suite : MESURES DES SIGNAUX TV NUMERIQUES : "MEAS"

NOTES:

1) Le plan mémorisé, le numéro de chaîne, la fréquence et le type de modulation (Radio FM, TV analogique ou numérique) ne peuvent être modifiés que dans le niveau de mesure 1. Dans les autres niveaux de mesure il est seulement possible de changer le canal, la fréquence et les tensions de télé alimentation.

2) Dans la ligne d'état à la base de l'écran se trouvent toujours les informations qui concernent le signal mesuré. Pour un multiplex numérique : le nom du fournisseur du service, le système de cryptage et un icône en forme de cadenas indique que le signal numérique est "verrouillé". Si le canal actif est numérique, un "D" apparaîtra en face du logo "DIG" gravé sur l'appareil (écran inférieur, en bas à droite)

3) En absence de signal, pour des niveaux inférieurs à la sensibilité de mesure de l'appareil ou si le signal numérique ne peut-être verrouillé, des traits horizontaux apparaissent et **PWR_TOO_LOW** (puissance trop basse) s'inscrit sur l'écran.

4) Dans le plan usager "MANU", lorsque nous nous trouvons dans le niveau "1" on peut modifier les paramètres suivants: Canal, Modulation (Radio FM, TV Analogique ou Numérique) et les valeurs des télé alimentations. Dans les autres niveaux de mesure du plan de mémoire, il est possible de faire varier le canal et la fréquence. Pour les plans " Standard" on peut seulement modifier que le canal et la fréquence.

5) Il est possible de revenir au niveau de mesure 1 à n'importe quel moment en appuyant brièvement sur la touche POWER ON [23].on revient, alors, au premier niveau de mesures "HOME" (voir fig. 4.1)

Suite : MESURES DES SIGNAUX TV NUMERIQUES : "MEAS"

Appuyer sur une touche et visualiser l'écran:

4.1 Mesure de la Puissance du Multiplex numérique COFDM (Niveau 1)

Appuyer sur ESCAPE MEAS et utiliser la MOLETTE pour sélectionner le champ à modifier, appuyer et tourner la MOLETTE pour modifier la valeur du canal, la fréquence, la modulation, la largeur de bande et la télé alimentation.

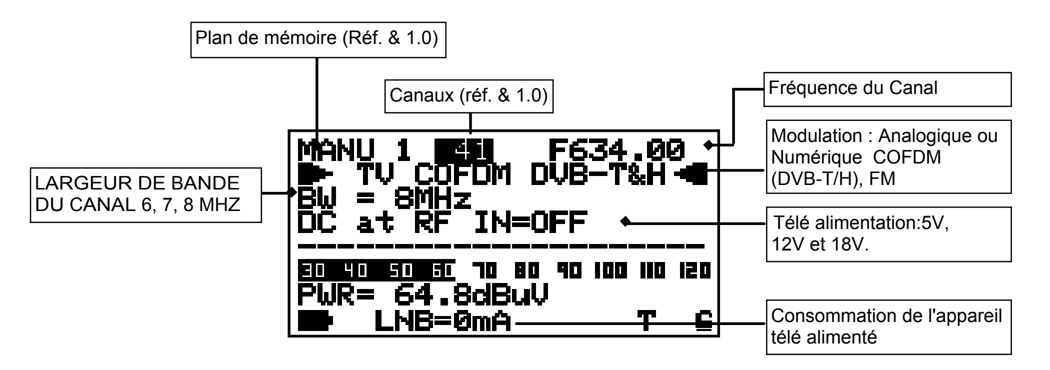


Fig. 4.1 Premier niveau de mesure relatif aux signaux numériques.

NOTES:

1) En absence de signal, pour des niveaux inférieurs à la sen sibilité de mesure de l'appareil **PWR_TOO_LOW** (puissance trop basse) apparaît sur l'écran.

2) Le mesureur affiche une barre graphique proportionnelle à l'intensité du signal reçu.

3) La barre graphique mémorise la puissance ou le niveau maximum du signal et cette valeur est visualisée au moyen d'une ligne horizontale sur l'écran.

4) Pour visualiser toutes les autres mesures, il faut appuyer plusieurs fois sur le bouton "MEAS"

5) Il est possible de revenir au niveau de mesure 1 à n'importe quel moment en appuyant brièvement sur la touche POWER ON [23].on revient alors au premier niveau de mesures "HOME" (voir fig. 4.1)

Suite : MESURES DES SIGNAUX TV NUMERIQUES : "MEAS"

4.2 Mesure du N. MARG, QLTY, MER et SNR (niveau 2)

Appuyer de nouveau sur le bouton ESCAPE MEAS pour activer le second niveau de mesure :

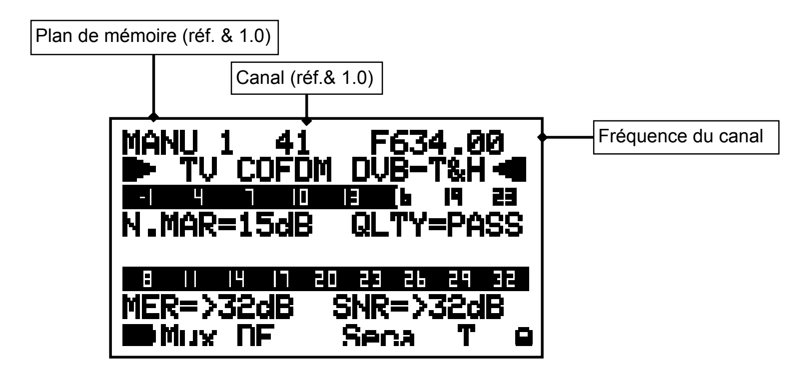


Fig. 4.2 Le niveau 2 de mesure indique la "Noise Margin" (marge de bruit) et le MER (erreur de modulation) avec les barres graphiques s'y référant. Il indique également la mesure de SNR ainsi que les analyses de qualité du signal (PASS, MARGINAL et FAIL).

NOTE:

Il n'y a que deux champs modifiables dans ce niveau de mesures: le Canal et la Fréquence.

4.3 Mesure de BER avant et après la correction d'erreurs (Niveau 3)

Appuyer de nouveau sur le bouton ESCAPE MEAS pour activer le troisième niveau de mesure :

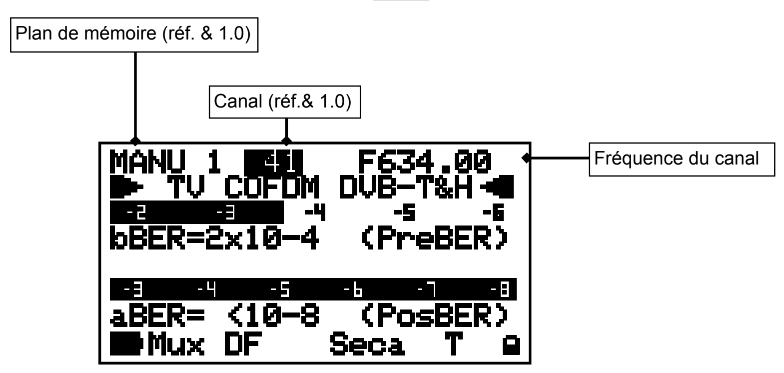


Fig. 4,3 Le troisième niveau fournit la mesure BER (Bit Error Rate = nombre de bits erronés) avant et après la correction d'erreurs. La mesure aBER (après Viterbi) montre la valeur corrigée du signal ("<10^{-8}) ce qui peut être considéré comme un signal sans erreurs après le processus de correction.

NOTE:

Deux paramètres sont modifiables dans ce niveau : le Canal et la Fréquence.

Suite : MESURES DES SIGNAUX TV NUMERIQUES : "MEAS"

4.4 Visualisation de la Constellation (niveau 4)

Appuyer de nouveau sur le bouton ESCAPE MEAS pour activer le quatrième niveau de mesure :

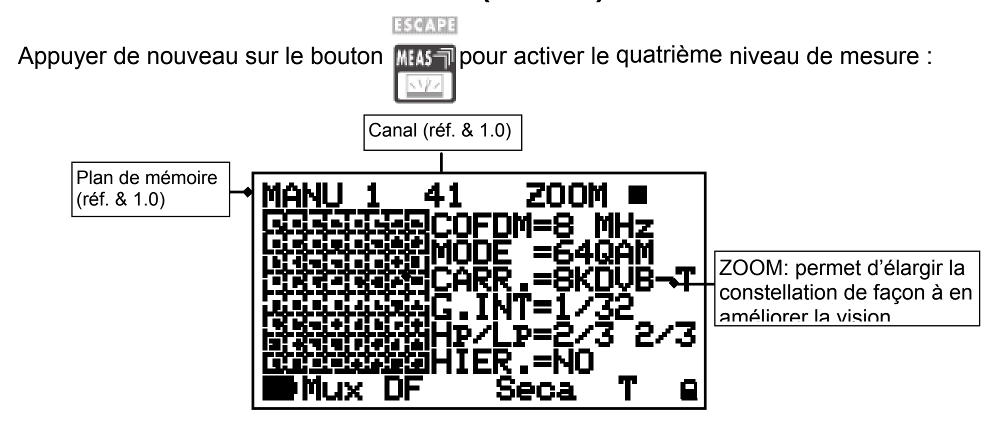


Fig. 4.4 Le 4ème niveau nous fournit le diagramme de constellation.

4,5 Récupération des données Net-ID (Niveau 5)

Appuyer de nouveau sur le bouton ESCAPE MEAS pour activer le cinquième niveau de mesure :

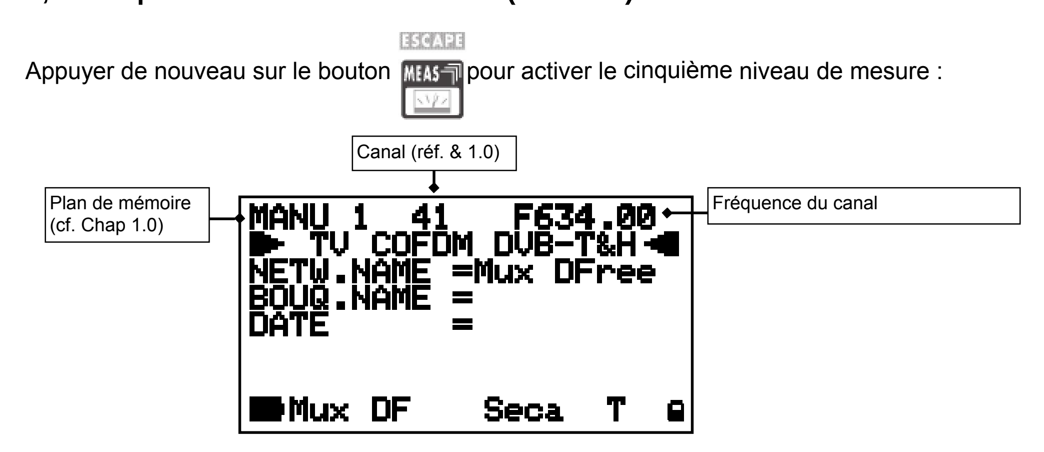


Fig. 4.5 Visualisation du nom de l'opérateur, du bouquet et des données de réception.

5.0 MESURES TV EN SPECTRE: “SPECT”

Description:

Le bouton “SPECT” [13] donne accès à l'analyse spectrale du mesureur. Le spectre est automatique et règle le niveau de référence de façon à visualiser correctement les porteuses reçues.

Accès à la fonction mesure:

- Sélectionner un Plan de mémoire (cf. chapitre 1.0)
- Relier le mesureur à l’antenne ou à la prise de TV
- Appuyer sur le bouton “SPECT” [13]
- Au moyen de la MOLETTE [6] sélectionner les champs modifiables du spectre (réf. fig. 5.1) : SPAN, canal ou numéro de programme, Fréquence et Niveau de référence. Le champ sélectionné sera en surbrillance sur fond noir, appuyer sur la MOLETTE pour activer la sélection.
- Tourner la MOLETTE [6] pour modifier la valeur visualisée
- En appuyant une nouvelle fois sur le bouton “SPECT” [13] on active la fonction Max Hold. Dans ce mode, le spectre mémorise la valeur maximale du signal reçu et la met en évidence au moyen d’une courbe qui reste sur l'écran même lorsque le signal diminue de niveau.

NOTES:

1) Si vous faites varier le canal, le marqueur se déplace automatiquement sur la porteuse vidéo ou le centre fréquence suivant le type de modulation.

2) En modifiant la fréquence du marqueur, celui-ci se déplace graduellement sur le spectre.

3) Si vous modifiez les fréquences ,les valeurs sont remplacés par des lignes horizontales. Ceci parce qu’on perd la correspondance entre la valeur de la fréquence et le multiplex.

suite: Mesures de spectre tv: "SPECT"

5.1 Analyse spectrale d'un signal Numérique

Appuyer sur le bouton SPECT et utiliser la MOLETTE pour sélectionner le champ à modifier, appuyer et tourner la MOLETTE pour modifier le champ sélectionné.

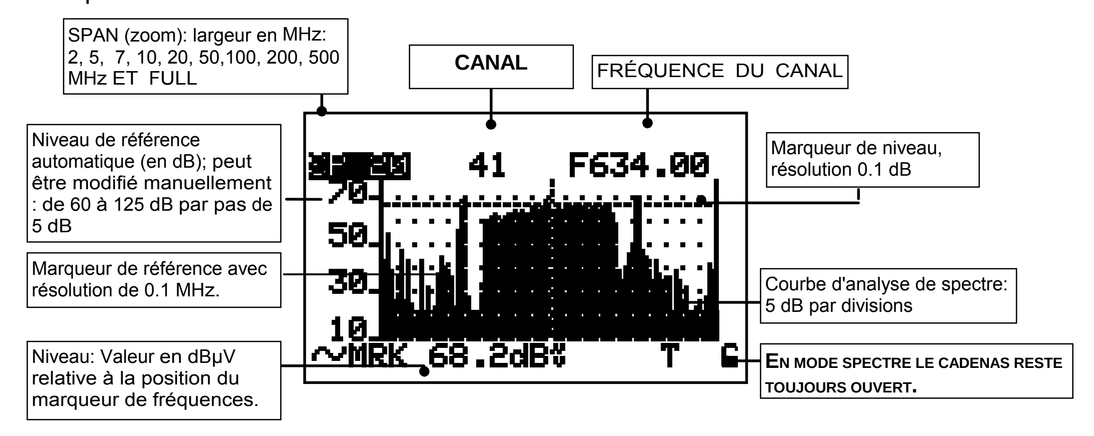
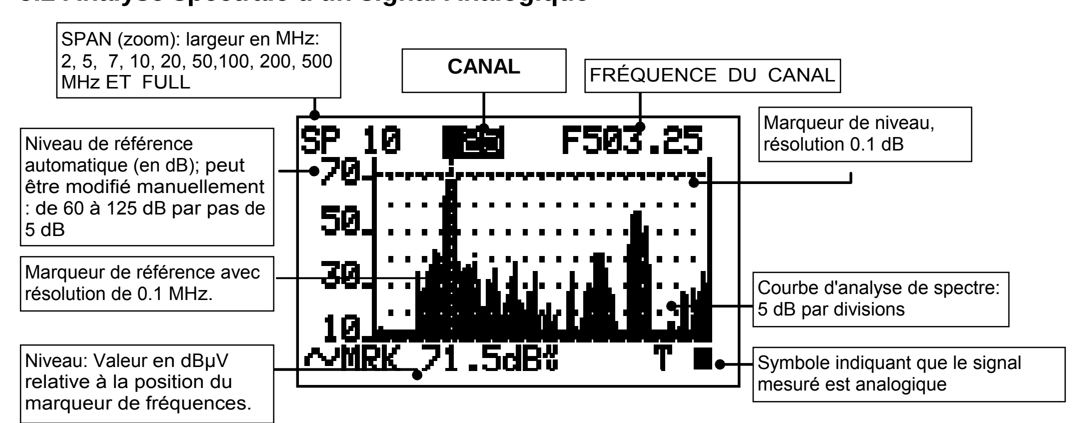


Fig. 5.1 Spectre Multiplex COFDM avec Span 20MHz

5.2 Analyse spectrale d'un signal Analogique



suite: Mesures de spectre tv: “SPECT”

5.3 Analyse spectrale d'un signal Numérique avec la fonction "Max Hold"

Appuyer sur le bouton 2"SAT POINT SPECT pour activer la fonction mémorisation de pic

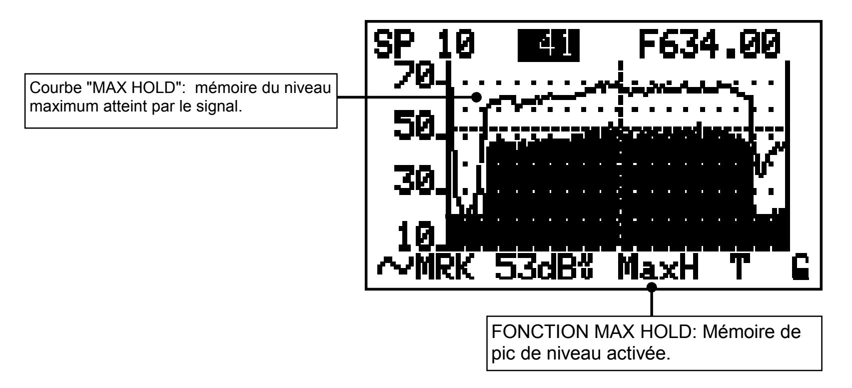


Fig. 5.3 Spectre multiplex COFDM avec mémorisation des valeurs de pic: Max Hold.

6.0 FONCTIONS: “HELP” DISCOVERING

Description:

La fonction “**Discovering**” est une application qui permet au mesureur de reconnaître le type de canal à mesurer (Analogique ou Numérique), en trouvant automatiquement les paramètres de syntonie du signal.

Accès à la fonction mesure :

a) A partir du menu Spectre “SPECT”:

- Positionner avec la MOLETTE [6], le curseur sur le canal à mesurer.
- Appuyer le bouton “MEAS” [11], le mesureur reconnaît, en mode automatique, le type de signal et affiche les mesures relatives à ce canal.

b)A partir du menu Mesure “MEAS”:

- Sélectionner avec la MOLETTE [6], le canal à mesurer. Le mesureur reconnaît, en mode automatique, le type de signal et affiche les mesures relatives à ce canal.

Appuyer une touche et visualiser l'écran:

En recherche de canal, la fonction “Discovering” identifie automatiquement si le canal est Analogique ou Numérique.

Lorsque on désire avoir une aide sur un multiplex numérique (exemple: signal transmis avec un offset), appuyer sur le bouton HELP 2"BUZZER.

Le mesureur démarre automatiquement la fonction de recherche avancée des paramètres manquants.

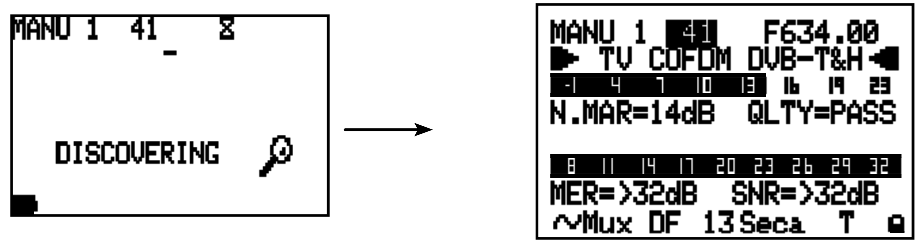


Fig. 6.1 Départ automatique de la recherche des paramètres de syntonie du multiplex

NOTE:

1) Quand le multiplex est "verrouillé", le mesureur revient en mode mesures.
Si le canal n’est pas déjà mémorisé, il peut l'être dans un plan de mémoire manuel (MANU).

6.0 AUTOMEMORY : RECHERCHE AUTOMATIQUE

Description:

La fonction Autoscan permet la recherche et la mémorisation de canaux analogiques et numériques d'un niveau ou d'une puissance supérieur à un seuil réglable. Les canaux trouvés par cette fonction, peuvent être mémorisés dans un des plans de mémoires dénommé Auto1... Auto 10.

Accès à la fonction mesure:

- Appuyer sur le bouton AUTOMEMORY [19],
- Au moyen de la MOLETTE [6], sélectionner le plan de destination (Auto1 à Auto10) et le niveau/puissance de seuil pour les signaux analogiques / numériques.
- Démarrer la fonction de recherche automatique en mettant le curseur sur SCAN? Pour confirmer, appuyer sur la MOLETTE [6].

Appuyer sur une touche et visualiser l'écran:

Appuyer sur le bouton du mesureur pour activer la fonction Autoscan.

Utiliser la MOLETTE pour mettre en évidence les champs à changer, modifier les valeurs désirées en appuyant et en tournant la MOLETTE

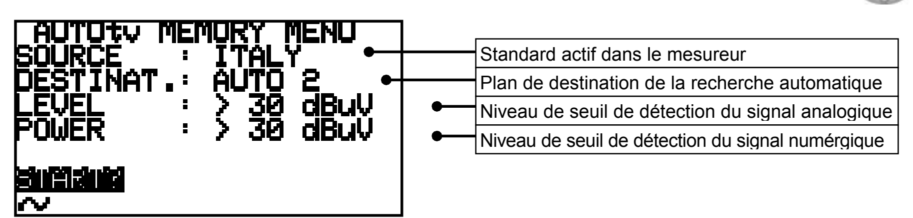


Fig. 7.1 Fenêtre de Réglage des paramètres "Autoscan"

Appuyer sur la MOLETTE pour activer la recherche des chaînes

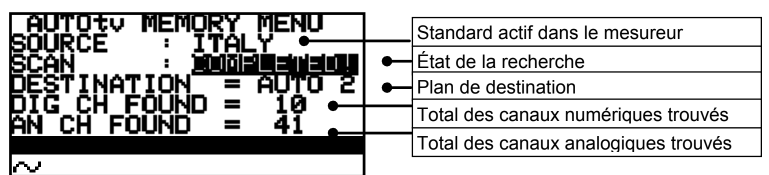


Fig. 7.2 recherche finie.

NOTE:

1) Pendant la recherche le mesureur identifiera et séparera les canaux analogiques des numériques.

8.0 BAR SCAN

Description:

La fonction "Bar Scan" permet la visualisation de BARRES graphiques représentants les canaux Analogiques et Numériques. Ces barres permettent de voir le niveau ou la puissance des signaux et ce jusqu'à 100 canaux sur le même écran. Le niveau de référence peut être automatique ou manuel. Cette fonction est très utile pour régler et égaliser une tête de station.

Accès à la fonction mesure:

- Appuyer sur le bouton PLAN [17] et avec la MOLETTE [6] sélectionner un plan de mémoire qui contient des canaux TV.
- Appuyer le bouton BAR SCAN [10] pour démarrer la mesure.

Appuyer sur une touche et visualiser l'écran:

Appuyer sur le bouton BARSCAN pour activer la fonction Bar Scan

SPAN: indique le nombre de barres qui peuvent être visualisées sur l'écran: 10.20.33.50 et 100 C

Numéro du canal

Fréquence du canal

Niveau de référence automatique: Valeur de référence en dB, peut être modifié manuellement : de 60 à 125 dB par pas de 5 dB.

Canal analogique

Canal numérique

Marqueur de fréquence: résolution 0.1 MHZ

NIVEAU / PUISSANCE: VALEUR En dBµV Du signal correspondant au marqueur de fréquence

Fig. 8.1 Fonction Bar Scan

MODE SATELLITE (ANALOGIQUE ET NUMERIQUE)

9.0 PLAN DE MEMOIRE SAT :PLAN

Description:

Le plan de mémoire permet d'activer une liste de transpondeurs pré mémorisés
à utiliser pour les mesures ou le pointage de paraboles.
Au démarrage du mesureur, le plan de mémoire actif est le dernier sélectionné.

Accès à la fonction mesure:

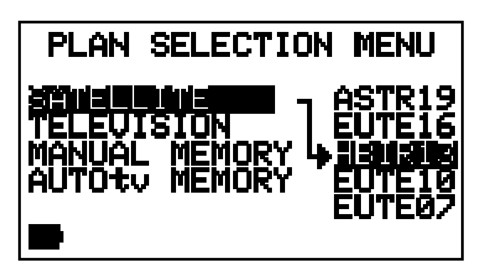
- Pour activer un plan de mémoire (liste de transpondeurs),appuyer sur le bouton PLAN [17],
- Au moyen de la MOLETTE [6], mettre en surbrillance la liste "SATELLITE" qui contient le fichier des satellites pré mémorisés en usine ou bien, sélectionner le fichier "Manual Memory" si vous avez mémorisé votre plan de transpondeurs satellites (MANU).
- Sélectionner le plan de mémoire désiré au moyen de la MOLETTE [6],
- Le plan de mémoire sur fond noir est activé,
- Appuyer sur un autre bouton, par exemple "MEAS" [11] ou "SPECT" [13], pour commencer les mesures.

Appuyer sur une touche et visualiser l'écran:

Appuyer sur 

et sélectionner le plan désiré.

Utiliser la MOLETTE pour sélectionner une liste, appuyer et tourner la MOLETTE pour choisir le plan désiré. Le plan sélectionné est toujours celui mis en évidence avec le fond noir. Appuyer sur ou sur pour démarrer les mesures.



NOTES:

Les plans de mémoire sont de 4 types :

1) SATELLITE: Plans Pré mémorisés de Rover:
2) TELEVISION: Canaux Standards TV
3) MANUAL MEMORY: Plans créés par l'utilisateur
4) AUTOtv MEMORY: relatifs aux canaux obtenus au moyen de la fonction de recherche automatique de la bande TV (cf. chapitre. 7.0).

9.0 POINTAGE PARABOLE : SAT FINDER

Description:

Cette fonction automatique permet de pointer rapidement une parabole sur le satellite choisi en partant de mesures simultanées sur trois transpondeurs de référence. L'identification du satellite sélectionné est faite simplement en pointant la parabole dans sa direction. Lorsque le satellite est "reconnu" par le mesureur il s'affichera sur l'écran ce qui permettra d'affiner les réglages (réglage de la contre polarisation) travers de la fonction "MEAS".

Accès à la fonction mesure:

- Appuyer sur PLAN [17] seulement si on désire changer la liste des transpondeurs (cf. chapitre 9.0),
- Appuyer sur SAT FINDER [15] pour accéder au menu des fonctions
- Utiliser la MOLETTE [6] pour sélectionner les trois transpondeurs qui sont utilisés pour l'identification du satellite, appuyer et tourner la MOLETTE [6] pour changer le transpondeur désiré (les trois sélections peuvent concerner le même transpondeur).
- Avec la MOLETTE [6] mettre en évidence l'option START? appuyer pour activer la recherche du satellite,
- La barre en rotation indique que la fonction est active. Commencer le pointage jusqu'à ce que le mesureur active le buzzer.
- L'écran se modifie alors et montre la mesure de la Marge de Bruit au moyen d'une barre graphique et d'une valeur numérique. Voir fig. 10.1
- Poursuivre l'affinage du pointage jusqu'à ce que le 'bargraph" soit à son maximum. Passer aux paragraphe 13,0 "Mesure: "MEAS".

Appuyer sur une touche et visualiser l'écran:

Appuyer sur le bouton et utiliser pour sélectionner le champ à modifier (transpondeurs à employer pour l'identification du satellite).
Appuyer et tourner la MOLETTE pour en changer.

Au moyen de la MOLETTE mettre en surbrillance DÉPART ? Appuyer sur la MOLETTE pour activer la recherche du satellite.

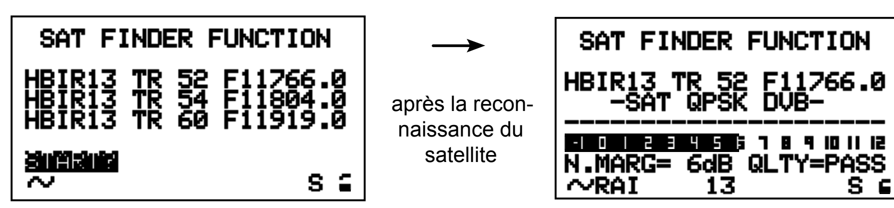


Fig. 10.1 Sat Finder: lorsque le satellite est reconnu, le buzzer se déclenche

11.0 DUAL LNB: POINTAGE PARABOLES DUAL FEED

Description :

Cette fonction spéciale, permet de pointer une parabole avec deux LNB simultanément (sans devoir changer de LNB ou changer de fréquences). Elle permet même de régler le plan de polarisation avec une précision de 0.2dB.

Accès à la fonction mesure:

- Appuyer sur le bouton SAT FINDER [15] pendant 2 secondes
- Activer les plans de mémoire relatifs aux satellites que l'on désire pointer
- Raccorder un commutateur DiSEqC à l'entrée RF du mesureur, voir schéma de branchement à la fin de ce paragraphe
- Relier aux commutateurs les câbles provenant des deux LNB
- Démarrer le pointage de la parabole.

Appuyer sur une touche et visualiser l'écran:

Appuyer sur le bouton pendant 2 secondes pour activer la fonction DUAL LNB. Sélectionner les plans de mémoire relatifs aux satellites que l'on désire pointer.

Utiliser la MOLETTE pour se déplacer d'une sélection à l'autre et appuyer et tourner la MOLETTE pour changer les sélections.

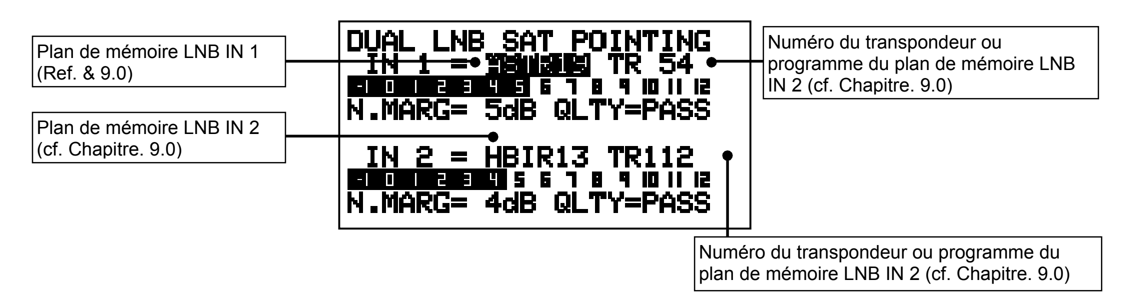


Fig. 11.1Deux LNB

NOTES:

1) Les barres noires représentent visuellement la mesure des Marges de bruit des deux satellites, correspondant à la valeur numérique.
2) Pour faciliter et optimiser le pointage, chaque barre gardera en mémoire (avec une petite ligne verticale),le niveau le plus grand de la Marge de bruit atteint pendant le pointage (Max Hold).

Suite :DUAL LNB: POINTAGE PARABOLES DUAL FEED

Utilisation du commutateur DiSEqC pour le pointage des paraboles à double LNB (Dual Feed).

- Brancher le connecteur “F” marqué “OUT” du commutateur DiSEqC à l’entrée RF du mesureur ST4.
- Relier les câbles coaxiaux provenant des LNB de la parabole à double feeder aux entrées “IN 2” et “IN 1” du commutateur DiSEqC.
- Allumer le mesureur.
- Appuyer sur les boutons correspondant à la fonction “DUAL LNB” et suivre les instructions écrites dans le paragraphe relatif à cette manipulation.

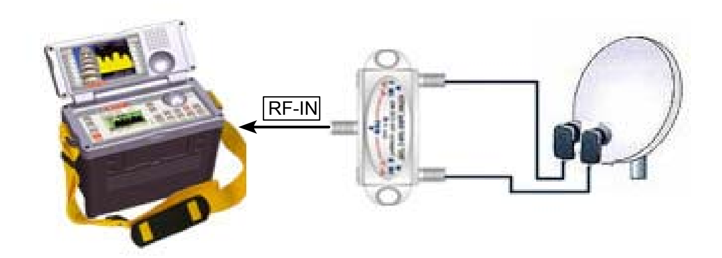


Fig. 11.2 Schéma de liaison du commutateur DiSEqC

12.0 BUZZER SAT

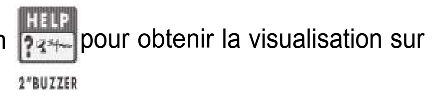
Description:

Le Buzzer est un son dont la modulation varie en fonction de la mesure de la Marge de Bruit du signal reçu. C'est une aide au pointage de la parabole. En appuyant le bouton HELP [14] pendant 2 secondes on active cette fonction. Quand le transpondeur satellite est trouvé, le mesureur déclenche le buzzer et indique simultanément la mesure de marge de bruit, l'analyse de la qualité du signal (PASS, MARGINAL,FAIL) et les données relatives à l'opérateur (tableaux NIT).

Accès à la fonction mesure:

- Sélectionner le plan de mémoire et le transpondeur désiré (Cf chapitre 9.0)
- Appuyer sur le bouton HELP [14] pendant 2 secondes,
- Le mesureur affichera la fonction BUZZER FUNCTION
- Le Buzzer s'activera seulement si le transpondeur sélectionné est "verrouillé"
- Pour désactiver la fonction, appuyer sur n'importe quel bouton du mesureur
- Il est possible modifier la fréquence du transpondeur lorsque le mesureur est dans ce mode de mesure.

Appuyer sur une touche et visualiser l'écran:

Appuyer pendant 2 secondes sur le bouton 

pour obtenir la visualisation sur écran de la fonction BUZZER

Sur la première ligne de l'écran on visualise le transpondeur du plan actif sur lequel on veut effectuer la mesure. Il est possible de modifier la fréquence du transpondeur sélectionné. Dans ce cas, la valeur est remplacée par trois lignes horizontales. Lorsque le transpondeur sélectionné est "verrouillé", l'appareil active le Buzzer et les mesures sont affichées sur l'écran (fig. 12.1.)

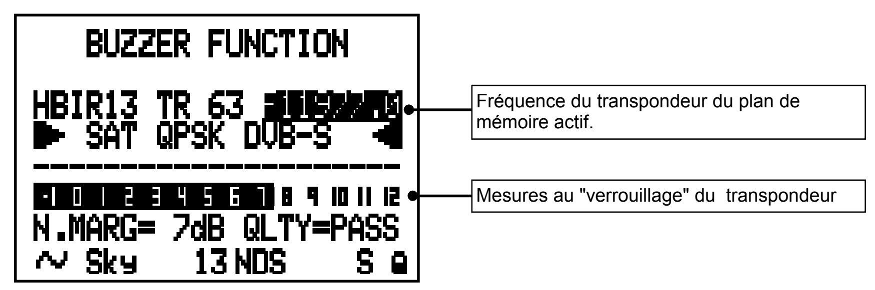


Fig. 12.1 Buzzer

13.0 MESURE DES SIGNAUX SATELLITES : “MEAS”

Brève description:

“MEAS” démarre les mesures sur le transpondeur syntonisé. En appuyant répétitivement sur le bouton “MEAS” [11] on obtient, par séquences, les écrans qui montrent les différentes mesures obtenues sur le transpondeur, sous forme numérique et sous forme graphique par des barres graduées qui varient en longueur en fonction de la mesure représentée. Chaque barre mémorise le pic
de réception du signal (Max Hold).

Accès à la fonction mesure:

Syntonie:
la partie supérieure de l'écran affiche les paramètres de syntonie du transpondeur numérique. Les paramètres visualisés seront ceux du transpondeur actif. Pour les modifier, utiliser la MOLETTE [6]. Les paramètres modifiables sont : le numéro du transpondeur, la fréquence, le Symbol Rate, la polarisation,la commande DiSeqC, l'O.L et le Standard. Voir les paragraphes “Boutons et Visualisations sur l'écran” dans ce chapitre pour de plus amples informations.

Mesure:
La partie inférieure de l'écran affiche les mesures du transpondeur syntonisé seulement si le signal est "verrouillé".(Se référer au chapitre des “Suggestions Utiles” au début de ce manuel).
En appuyant répétitivement sur le bouton “MEAS” [11] on obtient, par séquences, les mesures suivantes (pour les canaux analogiques on ne visualise que la mesure du niveau) :

- **Niveau de mesure 1:** mesure de la Puissance (PWR) lorsque le signal est numérique; mesure du Niveau du signal s'il est analogique (Ref. &. 13.1)

- **Niveau de mesure 2**: mesure de la Marge de Bruit (N. MARG.), de la Qualité du signal (QLTY), MER et EVM, avec barre graphique (Ref. &. 13.2),

- **Niveau de mesure 3**: mesure des bBER (avant BER) et aBER (après BER) avec barres graphiques (Ref. &. 13.3),

- **Niveau de mesure 4**: données obtenues des NIT : FEC, Nom du fournisseur d'accès “NETW NAME”, nom du bouquet “BOUQ. NAME“, données ”DATE“ (Ref. &. 13.4).

Suite :MESURE DES SIGNAUX SATELLITES : “MEAS”

NOTE:

1) Les informations concernant la fréquence mesurée se trouvent dans la partie basse de l'écran.
Pour les transpondeurs numériques nous trouvons le nom du fournisseur du service, la position orbitale, le système de codage et le cadenas qui indique si le signal numérique est verrouillé.
Si le signal est analogique, un carré apparaît en face de “AN” sérigraphié sur l'appareil.

Suite :MESURE DES SIGNAUX SATELLITES : “MEAS”

Appuyer sur une touche et visualiser l'écran:

13.1 Mesure de la Puissance (transpondeur num.) ou Niveau (signal analogique) (Niveau 1)



Appuyer sur [MEAS] et utiliser la MOLETTE pour sélectionner le champ àmodifier. Appuyer et tourner la MOLETTE pour modifier la valeur mesurée.

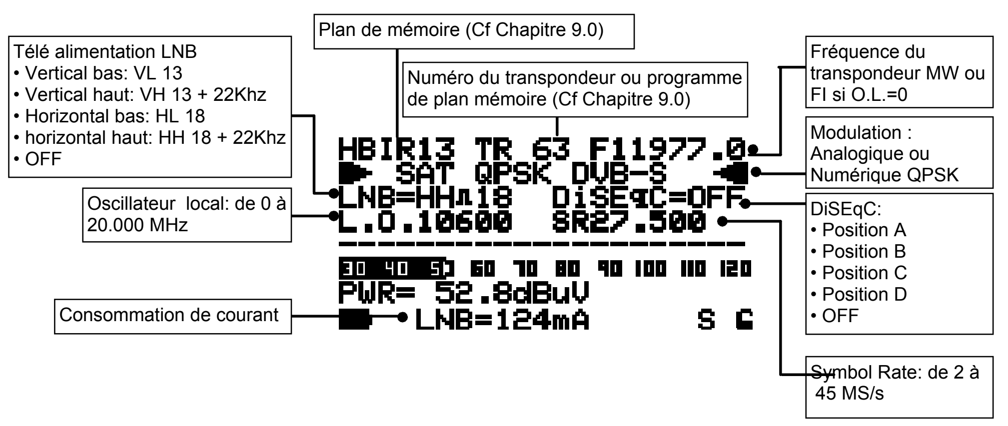


Fig. 13.1 Premier niveau de mesure relatif aux signaux numériques.



Fig. 13.2 Premier niveau de mesure relatif aux signaux analogiques.

NOTES:

1) En l'absence de signal ou pour des niveaux inférieurs à la possibilité de mesure de l'appareil, **PWR_TOO_LOW** (puissance trop basse) s'affiche à l'écran.

2) Une barre graphique proportionnelle à l’intensité du signal mesuré est présente en permanence

3) Cette barre graphique mémorise les puissances ou les niveaux maximum du signal. Cette valeur est visualisée au moyen d’une ligne verticale sur l'écran.

4) Pour visualiser les autres mesure numériques il faut appuyer répétitivement sur le bouton “MEAS” (voir paragraphes suivants dans ce chapitre)

5) De n’importe quel mode de fonctionnement, en appuyant sur le bouton “HOME”[23], on revient au premier niveau de mesure montré dans la fig. 13.1 ou 13.2.

Suite :MESURE DES SIGNAUX SATELLITES : "MEAS"

13.2 Mesure de la N. MARG, QLTY, MER et SNR (Niveau 2)

Appuyer à nouveau sur le bouton ESCAPE MEAS pour activer le second niveau de mesure:

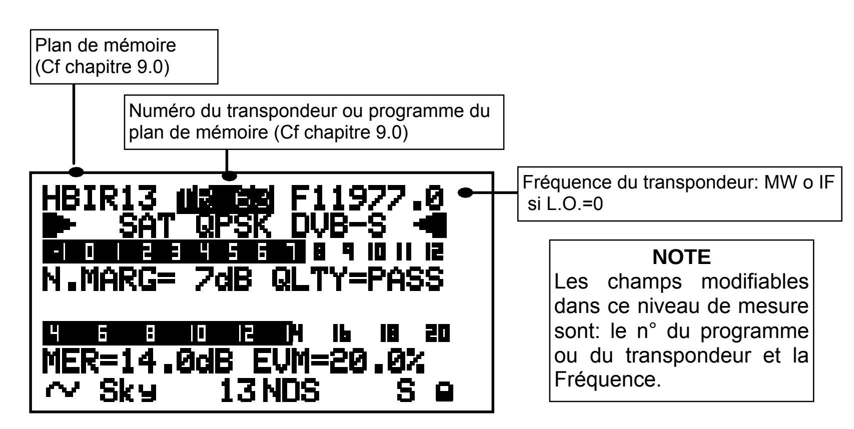


FIg. 13.3 Le second niveau de mesure indique la "Noise Margin" (marge de bruit) et le MER (erreur de modulation) avec barres graphiques. Il fournit même les mesure de EVM et l' analyse de la qualité du signal (PASS, MARGINAL FAIL).

13.3 Mesure de BER avant et après la correction d'erreurs: Viterbi (Niveau 3)

Appuyer à nouveau sur le bouton ESCAPE MEAS pour activer le troisième niveau de mesure:

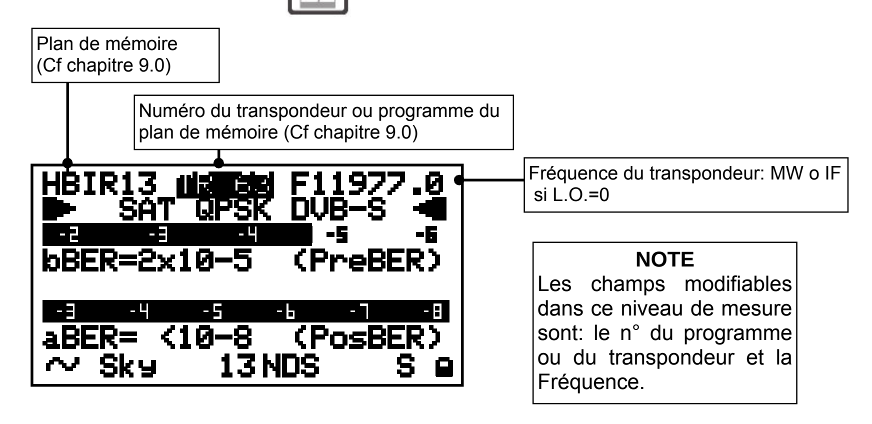
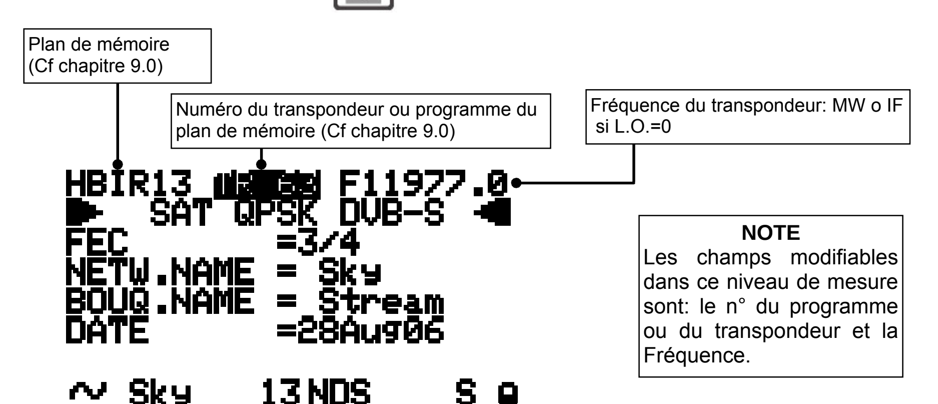


Fig. 13.4 Le troisième niveau de mesure indique le BER (Bit Error Rate = nombre de bits erronés) avant et après la correction des erreurs. La mesure aBER (après Viterbi) indique la valeur "<10-8" pour des signaux qui peuvent être considérés comme sans erreurs après le programme de correction

Suite :MESURE DES SIGNAUX SATELLITES : “MEAS”

13.4 Mesure du FEC, NETW. NAME et BOUQ. NAME <u>(Niveau 4)</u>

Appuyer à nouveau sur le bouton ESCAPE MEAS pour activer le quatrième niveau de mesure:



NOTE
Les champs modifiables dans ce niveau de mesure sont: le n° du programme ou du transpondeur et la Fréquence.

Fig. 13.5 Cet écran indique le nom de l'opérateur, du bouquet, la date et la valeur du F.E.C. (correcteur d' erreurs) utilisé.

NOTES:

1) En absence de signal, pour des puissances inférieures à la sensibilité de mesure de l'appareil, ou lorsque le signal n’est pas verrouillé, trois lignes horizontales remplacent la mesure.

2) Pour les mesures du second au quatrième niveau, on ne peut modifier que le numéro du programme ou du transpondeur et la fréquence du signal.

3) Lorsque l'on modifie la fréquence du signal, le numéro du transpondeur ou du programme est remplacé par des tirets horizontaux car on perd la correspondance entre le numéro du programme ou du transpondeur et la nouvelle fréquence .

4) Quel que soit le niveau de mesure où nous nous trouvons, en appuyant brièvement sur le bouton “HOME” [23], on revient au premier niveau de mesure montré dans les fig. 13,1 et 13,2,

5) Sur la dernière ligne de l'écran, à partir du niveau de mesures 2, sont indiquées les valeurs de NIT relatives à l'opérateur, la position orbitale du satellite, le système de codage éventuellement utilisé, le symbole “S” pour indiquer que le signal est satellite et un cadenas qui se ferme quand le transpondeur numérique est verrouillé.

14.0 MESURE DE SPECTRE SAT: “SPECT”

Description:

Le bouton “SPECT”” [13] permet d’activer l’analyse de spectre du mesureur.
Le spectre est automatique et règle le niveau de référence de façon à visualiser correctement les porteuses reçues.

Accès à la fonction mesure :

- Sélectionner un plan de mémoire (Cf chapitre 9.0),
- Relier le LNB à l’entrée RF [29] du mesureur ,
- Appuyer sur le bouton “SPECT” [13],
- Avec la MOLETTE [6] il est possible de sélectionner et de modifier les champs suivants (Voir fig. 14.1): SPAN, numéro du transpondeur ou du programme, fréquence, niveau de référence. Le champ sélectionné sera sur fond noir
- Utiliser la MOLETTE [6] pour modifier la valeur sélectionnée.
- En appuyant une nouvelle fois le bouton “SPECT” [1] on active la fonction Max Hold. Dans ce mode, le spectre mémorise la valeur la plus élevée du signal reçu et la met en évidence grâce à une courbe qui reste sur l'écran même lorsque le niveau des porteuses diminue d'intensité.

NOTES:

1) En modifiant le numéro du transpondeur, le marqueur se déplace sur le centre fréquence de la porteuse choisie.

2) En modifiant la valeur de la fréquence du marqueur, celui-ci se déplacera graduellement sur le spectre.La vitesse de variation est automatiquement réglée sur la vitesse de rotation de la MOLETTE.

3) En modifiant la fréquence visualisée, le numéro du transpondeur ou du programme est remplacé par des tirets horizontaux car on perd la correspondance entre le numéro du programme ou du transpondeur et la nouvelle fréquence .

4) Si pendant une opération de pointage sont visualisées des porteuses numériques d'un satellite inconnu, il est possible de les mémoriser simplement en appuyant sur le bouton HELP [14] (Cf chapitre 15.0).

Suite : MESURE DE SPECTRE SAT: “SPECT”

14.1 Analyse des mesures en Spectre :

Appuyer sur le bouton ESCAPE MEAS et utiliser la MOLETTE pour sélectionner le champ à modifier, appuyer et tourner la MOLETTE pour modifier la valeur sélectionnée.

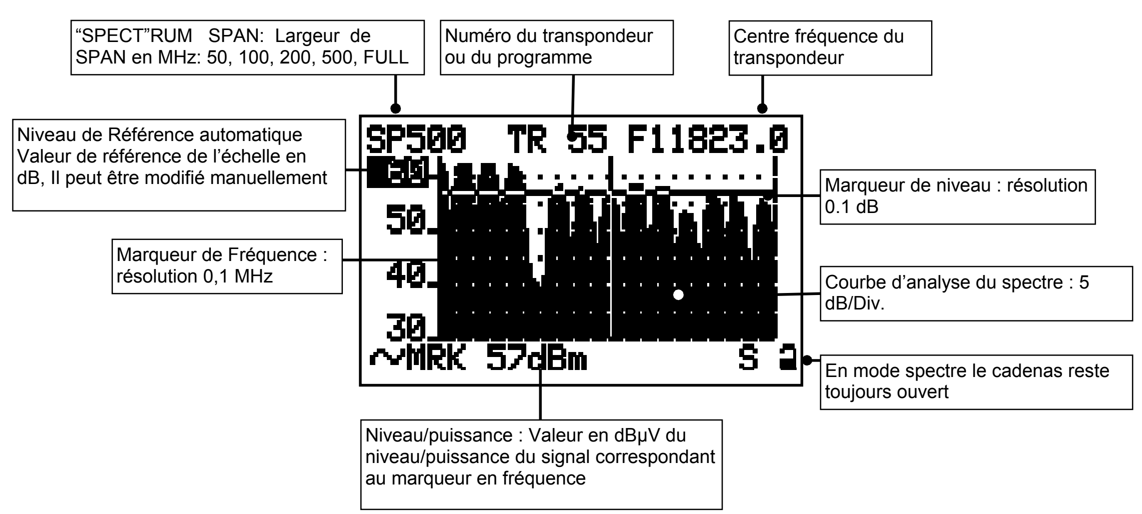


Fig. 14.1 Spectre de transpondeurs d' ASTRA avec un Span de 500 MHz.

14.2 Analyse de spectre du signal avec la fonction "Max Hold"

Appuyer à nouveau sur le bouton 2°SAT POINT SPECT pour activer la fonction de mémorisation de pic de niveau.

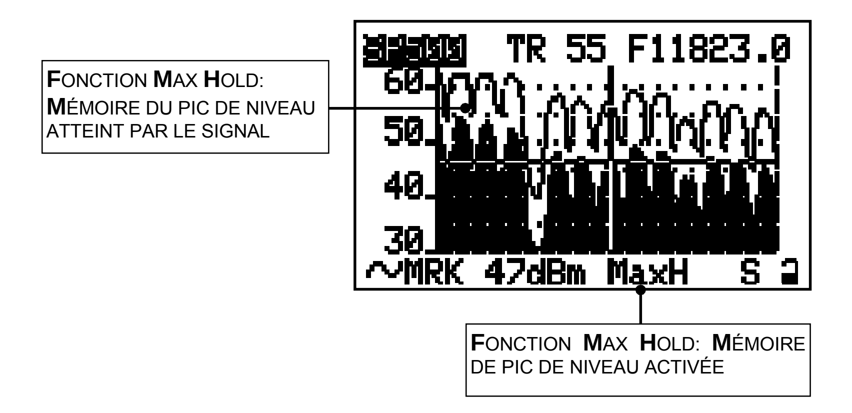


Fig. 14.2 Spectre de transpondeurs d'ASTRA avec mémorisation des valeurs de pic: Max Hold.

15.0 FONCTION “HELP”

Description :

Le bouton “HELP” [14] permet de commencer la syntonisation d’un transpondeur en mode automatique. Cette fonction est particulièrement utile si l'on veut identifier un transpondeur visualisé sur le spectre ou en mode mesure (“MEAS”) et qui n'est pas mémorisé dans un plan,ou bien si l'on ne connait que la fréquence et pas le contenu.

Accès à la fonction mesure:

a) Du mode Spectre “SPECT”:

- Appuyer sur le bouton “SPECT” [13] et positionner le marqueur au centre d'une porteuse numérique visualisée sur l'écran (Cf Chapitre 14.0).

b) Du mode Mesure“MEAS”:

- Appuyer sur le bouton “MEAS” [11] pour régler le centre fréquence du transpondeur, la fréquence de l’oscillateur local, la polarisation et la bande de fréquence du signal dont on désire obtenir la syntonisation (Cf Chapitre 13.0).
- Appuyer sur le bouton “HELP” [14] pour entamer automatiquement la fonction de recherche automatique.

Appuyer sur une touche et visualiser l’écran:

Si l'on a besoin d'aide pour "verrouiller" un signal numérique appuyer sur le bouton HELP et le mesureur démarre automatiquement la fonction de recherche des paramètres de Syntonie manquants (Type de signal: DSS ou DVB et Symbol Rate).

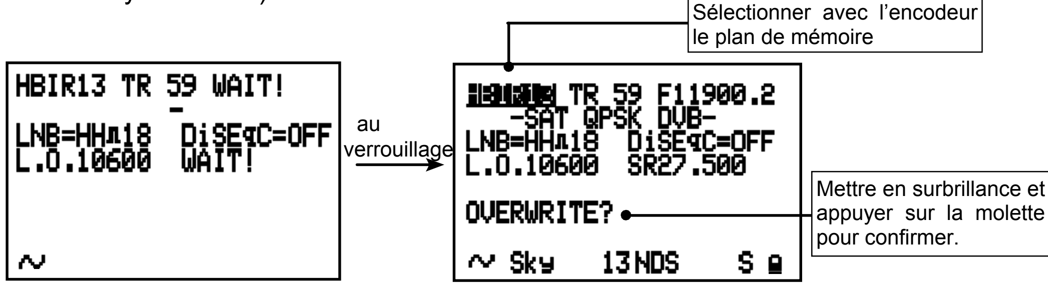


Fig. 15.1 recherche automatique des paramètres de Syntonie du transpondeur

NOTE:

1) Quand le transpondeur est trouvé, le mesureur propose à l’utilisateur de le sauvegarder dans le plan actif de la mémoire (Voir fig. 15.1),
2) Il est possible, dans ce menu, de changer le plan de mémoire où l'on souhaite enregistrer le transpondeur
3) Si le numéro du transpondeur existe déjà, le mesureur affiche “OVERWRITE?”, sinon il affiche “SAVE?”

16.0 SCR LNB

Description:

Ce mesureur est équipé du protocole de communication SCR qui permet de piloter les LNB ou Multiswitch qui fonctionnent avec ce standard. Cette fonction est utile pour vérifier des installations SAT avec distribution sur simple câble.

Accès à la fonction mesure:

- Sélectionner le plan de mémoire satellite désiré (Cf Chapitre 9.0),
- Appuyer sur le bouton S.C.R. LNB [26],
- Avec la MOLETTE [6] choisir USER SatSCR (conseillé) ou la Fréquence Sat SCR
- Commencer le test en plaçant le curseur sur Sat SCR CABLE TEST, confirmer en appuyant sur l' ENCODEUR [6].

Appuyer sur une touche et visualiser l'écran:

Sélectionner le plan de mémoire satellite désiré en appuyant sur le bouton PLAN SAT TV. Appuyer sur le bouton S.C.R. LNB 1..8 pour activer la fonction.

Utiliser la MOLETTE pour mettre en évidence les champs à modifier, modifier les valeurs désirées en appuyant et en tournant la MOLETTE

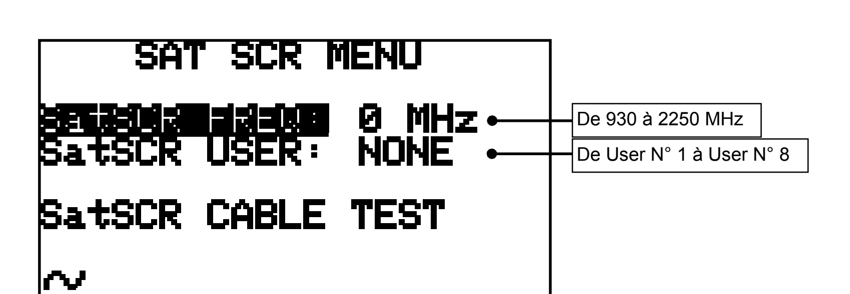
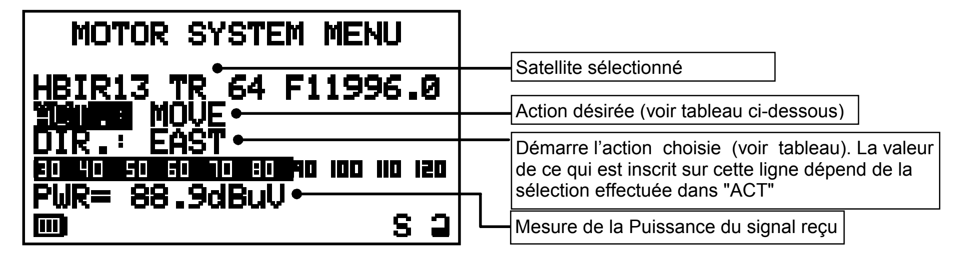


Fig. 16.1 Exemple de paramètres

17.0 DiSEqC MOTOR

"DiSEqC MOTOR" (menu pour régler une parabole motorisée):

Appuyer sur le bouton pour activer la fonction "DiSEqC MOTOR"



La première ligne de l'écran indique le satellite sur lequel nous voulons effectuer le pointage de la parabole motorisée (ex. HotBird 13° Et). Le satellite désiré peut être sélectionné en utilisant le bouton PLAN [17] (Cf Chapitre 9.0). L'action associée au moteur est appelée "ACT" (action). Selon la valeur sélectionnée pour ce champ, au moyen de la MOLETTE [6], est visualisée à la ligne en dessous (voir tableau) l'action associée.
Une fois configurée l'action voulue, pour l'exécuter il faut sélectionner la seconde ligne sur l'écran et en changer l'état (voir colonne "activation ACT" dans le tableau ci-dessous).

TABEAU DiSEqC MOTOR

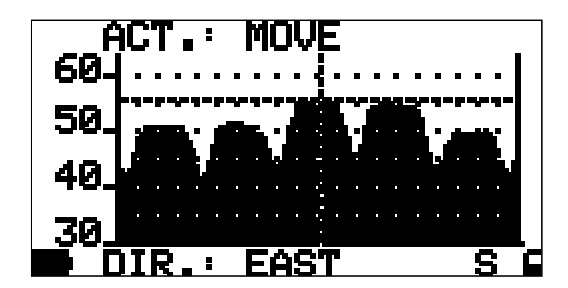
Action ACT	**Ligne de champs sous ACT**	**Description**	**Activation de ACT**
MOVE (mouvement)	rien	permet le mouvement du moteur vers la direction choisie EST ou OUEST	DIR: • EAST (est) • WEST (ouest)
GOTO (aller à...)	de POS 1 à POS 99	Sélectionne une des 99 positions premémorisées du moteur	APPLY? (aller à la Position choisie)
STORE (mémoriser)	de POS 1 à POS 99	mémorise dans une des 99 mémoires la position du moteur	STORE? (mémorise la position choisie)
RESET (mettre à zéro)	rien	Elle permet de supprimer d'éventuelles limites de rotation EST ou OUEST présentes dans la mémoire du moteur	APPLY? (mettre à zéro les limites de rotation du moteur)

Suite : DiSEqC MOTOR

Pendant la phase de pointage, la mesure visualisée est seulement la puissance numérique. Une fois le satellite trouvé, l'appareil indique les mesures de Marge de Bruit (Noise Margin), l'analyse de Qualité (PASS, MARGINAL, FAIL) et les données relatives au diffuseur.

Appuyer à nouveau sur le bouton pour substituer aux mesures la vision spectrale du signal de la parabole en mouvement.

Les indications du “Tableau DiSEqC Motor”sont également applicables dans ce mode.



NOTE:
Pour sortir de la fonction “DiSEqC MOTOR” il suffit d'appuyer sur n'importe quelle touche du clavier.

FONCTIONS COMMUNES

18.0 DC ON/OFF: TELEALIMENTATION

Description:

DC ON/OF: permet l'injection ou pas de la téléalimentation en sortie du connecteur RF.

Accès à la fonction mesure:

18.1 Supprimer la télé alimentation du LNB

- Vérifier que la LED DC at RF [9] soit allumée (Alimentation présente sur le connecteur “F”)
- Appuyer sur le bouton BAR SCAN [10] pendant 2 secondes
- Vérifier que LED DC at RF [9] s’éteint (alimentation absente sur le connecteur “F”).

18.2 Rétablir la télé alimentation

- Vérifier que la LED DC at RF [9] soit éteinte (alimentation absente sur le connecteur “F”)
- Appuyer sur le bouton BAR SCAN [10]pendant 2 secondes
- Vérifier que la LED DC at RF [9] s’allume (alimentation présente sur le connecteur “F”).

Appuyer sur une touche et visualiser l'écran:

Appuyer sur BARSCAN 2''LNB ON-OFF pendant 2 secondes et vérifier que la LED jaune [9] DC at RF IN change d'état:

- LED éteint: télé alimentation éteinte.
- LED allumé: télé alimentation activée.

19.0 MPEG PROG SERVICE

Description:

Chaque transpondeur numérique contient un certain nombre de programmes TV et Radio. Cette fonction permet d'afficher la liste des programmes reçus. Les noms des services, les PID Audio/Vidéo et l'éventuel cryptage du canal (Y/N) sont indiqués. En tournant la MOLETTE il est possible de sélectionner jusqu'à 64 programmes. Les programmes des Radios sont visualisées uniquement comme PID Audio non codés. L'écran couleur TFT affiche l'image du programme sélectionné.

Accès à la fonction mesure:

- Syntoniser le multiplex COFDM ou QPSK (Ref. & 4,0 - 16.0).
- Appuyer sur le bouton MPEG [8]
- Après quelques instants on obtient la liste complète de tous les services contenus dans le transpondeur numérique.
- Tourner la MOLETTE [6] pour naviguer dans la liste .
- Sur l'écran couleur TFT vous pourrez visualiser l'image du programme sélectionné (si non codé) et par le haut parleur incorporé écouter le son.

Appuyer sur une touche et visualiser l'écran:

Syntoniser le multiplex désiré (Ref. & 4.0 - 5.0 ou 16.0 - 17.0) et appuyer sur le bouton MPEG PICT pour visualiser la liste des programmes et les PID Vidéo et Audio comme montré ci-dessous..

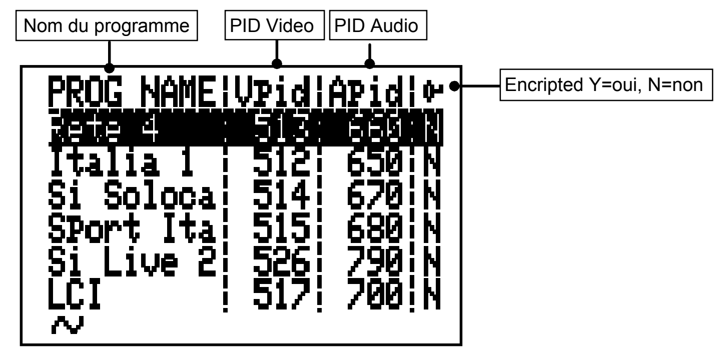


Fig. 19.1 MPEG Prog. Service

NOTES:

1) Si la valeur dans le champ avec le symbole clef est "N" l'écran couleur TFT affichera l'image du programme TV sélectionné.
2) Si le champ avec le symbole clef est "Y" l'écran affichera "ENCRIPTED" (crypté).

20.0 FONCTION ZOOM

Description:

Cette fonction reproduit sur l'écran couleur TFT, les mesures ou le spectre présents sur l'écran graphique.
Les mesures à reproduire sur l'écran TFT peuvent être sélectionnées, en appuyant sur le bouton ZOOM [20].

Accès à la fonction mesure:

- Appuyer sur le bouton ZOOM [20] lorsque le mesureur est en mode de mesure ou de spectre.
  Les informations présentes sur l'écran graphique apparaîtront sur l'écran TFT.
- Si on est en mode mesure, appuyer répétitivement sur le bouton ZOOM [20] pour faire varier les mesures reproduites sur l'écran TFT.

Appuyer sur une touche et visualiser l'écran:

Appuyer sur le bouton ZOOM BER-MER pour activer sur le moniteur couleur TFT la visualisation des mesures (ex. fig. 20,1) ou du spectre (ex. fig. 20,2).

Si on est en mode de mesure (“MEAS”) Appuyer de façon répétée sur le bouton ZOOM BER-MER pour modifier les mesures reproduites sur l'écran TFT.

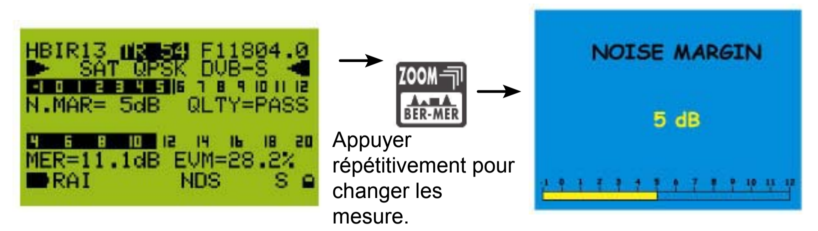


Fig. 20.1 Exemple de vision simultanée Display/TFT des mesure de Noise Margin sur un transpondeur satellite.

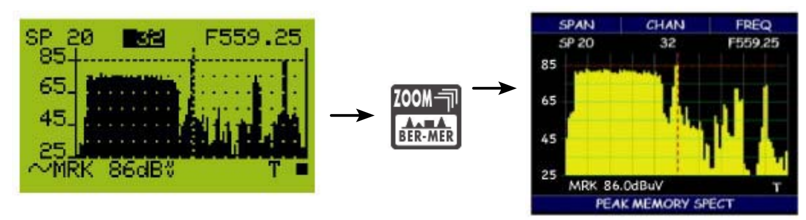


Fig. 20.2 Exemple de vision simultanée Display/TFT d'un spectre TV numérique et analogique.

20.0 FONCTION ZOOM

Description:

TFT ON/OFF [8] permet d'allumer ou éteindre l'écran couleur TFT .

Accès à la fonction mesure:

21.1 Si l’écran TFT est éteint:
• Appuyer sur le bouton MPEG [8] pendant 2 secondes

21.2 Si l’écran TFT est allumé:
• Appuyer sur le bouton MPEG [8] pendant 2 secondes,

Appuyer sur une touche et visualiser l'écran:

Appuyer sur pendant 2 secondes pour allumer ou éteindre l’écran TFT .

22.0 RÉGLAGE DU VOLUME ET DE L'ECRAN TFT

Description:

Cette fonction permet le réglage du volume et de l'écran couleur TFT.

Accès à la fonction mesure:

- Appuyer sur le bouton VOLUME [22],
- Au moyen de la MOLETTE [6] sélectionner le paramètre que l'on désire modifier, appuyer sur la MOLETTE [6] et la tourner pour changer la sélection.

Appuyer sur une touche et visualiser l'écran:

Appuyer sur le bouton et utiliser la MOLETTE pour sélectionner le champ à modifier, appuyer et tourner la MOLETTE pour modifier la valeur sélectionnée.

VOL&TFT SETUP MENU			
VOLUME	:	0%	Volume de 0% à 100%
CROMA	:	40%	Couleur de 0% à 100%
CONTRAST	:	40%	Contraste de 0% à 100%
BRIGHT	:	60%	Luminosité de 0% à 100%
NTSC TINT	:	50%	NTSC TINT de 0% à 100%
VIDEO IN.	:	EXT	Entrée. Video: INT (en entrée) EXT (en sortie)

22.1 Réglage du volume et des paramètres de l'écran TFT couleur.

23.0 MEMORY: FONCTION DE MÉMORISATION

Description:

La fonction MEMORY permet la modification des plans de mémoire existants ou la création de nouveaux plans de mémoire.Seuls les plans de mémoire de type “MANU” (manuels) peuvent être manipulés par cette fonction, tous les autres types de plans de mémoire sont modifiables avec le programme “SMART” pour PC (Cf. Annexe 3).

Accès à la fonction mesure:

23.1 Création d' un nouveau plan de mémoire:
- Appuyer sur le bouton MEMORY [12],
- Avec la MOLETTE [6] sélectionner un nouveau plan de mémoire (Voir.fig. 23.1), le nom du plan est assigné automatiquement au mesureur et apparaît avec le préfixe “MANU” suivi du premier nombre du plan disponible (ex. MANU1)
- Avec la MOLETTE [6] sélectionner les divers champs de paramétrage qui permettent de définir le programme à mémoriser
- Au moyen de la MOLETTE [6] mettre en évidence la ligne Save? appuyer sur la MOLETTE [6] pour valider la mémorisation.

23.2 Modification d’un plan de mémoire existant:
- Appuyer sur le bouton Memory [12],
- Avec la MOLETTE [6] sélectionner un plan de mémoire existant
- Avec la MOLETTE [6] mettre en évidence les divers champs de paramétrage qui doivent être modifiées (voir Notes)
- Avec la MOLETTE mettre en évidence la ligne OVERWRITE? et appuyer pour enregistrer les modifications

23.3 Ajouter un programme à un plan de mémoire existant :
- Appuyer sur le bouton MEMORY [12],
- Suivre la procédure décrite au chapitre 23.2 avec comme seule différence le fait de sélectionner un nouveau numéro de programme
- La ligne d'état sur la partie basse de l'écran affichera SAVE ? (sauver ?), utiliser la MOLETTE [6] pour valider la mémorisation du nouveau programme dans le plan de mémoire

suite: MEMORY: Fonction de Mémorisation

Appuyer sur une touche et visualiser l'écran:

Appuyer sur MEMORY pour commencer une opération de mémorisation.

Utiliser la MOLETTE pour mettre en évidence les champs à modifier.

Sélectionner les valeurs désirées en utilisant la MOLETTE et en appliquant une des trois procédures décrites dans la section “accéder à la fonction mesure”.

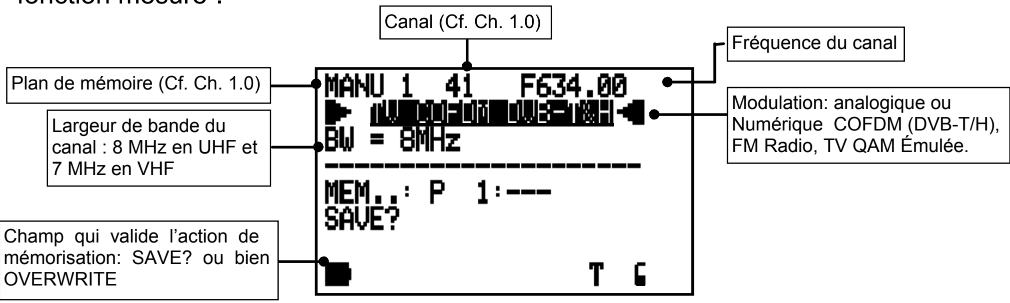


Fig. 23.1 MEMORY : Création ou Modification d' un plan de mémoire ***TV Numérique.***

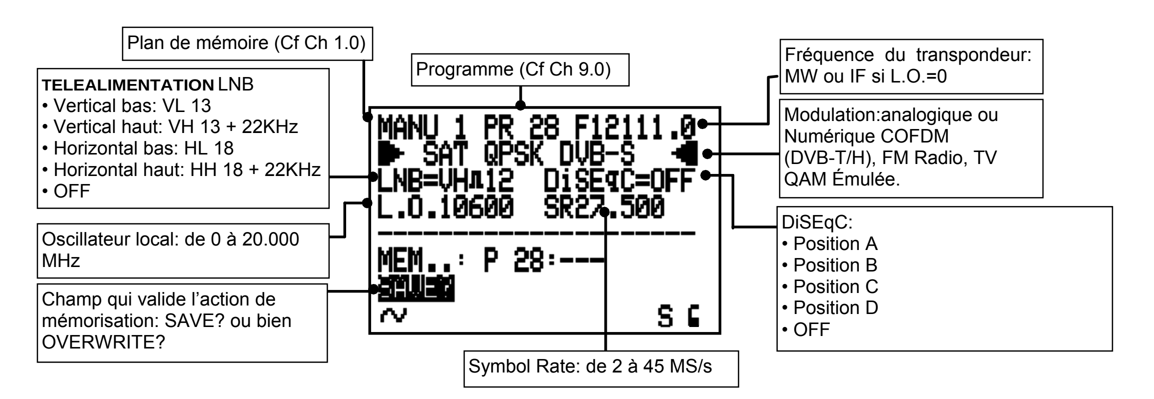


Fig. 23.1 MEMORY : Création ou Modification d' un plan de mémoire ***SAT Numérique.***

NOTES:

1) Si l'on effectue des recherches manuelles dans le menu de mesures (Ref. &. 3.04.013.0) les paramètres de Syntonie établies seront copiés dans le menu de mémorisation.

2) Si les recherches manuelles se font dans le mode de spectre (Ref. &. 5.014.0) les paramètres de Syntonie établies sur le spectre seront copiés dans le menu de mémorisation.

3) Les Fichiers “MANU” peuvent être renommés en utilisant le programme “SMART” (A3).

24.0 STORE: BOUTON DE MÉMORISATION RAPIDE

Description:

Le fonction STORE ou mémorisation rapide, permet de sauvegarder un canal dans le plan de mémoire sélectionné.

Accès à la fonction mesure

- Effectuer les recherches d'un canal/transpondeur analogique ou numérique (Cf chapitre.3.0-4.0-13.0 “MEAS”, 5.0-14.0 “SPECT”)
- Appuyer sur le bouton MEMORY [12] pendant 2 secondes
- Le canal/transpondeur est mémorisé dans le premier programme disponible du plan de mémoire actif.

Appuyer sur une touche et visualiser l’écran:

Appuyer sur le bouton MEMORY [12] pendant 2 secondes pour activer la fonction de mémorisation rapide. Le mesureur ajoute le numéro de programme à la première valeur disponible du plan actif et effectuera la mémorisation.
Cette opération réalisée, l'appareil affiche le Menu de mémorisation, en donnant la possibilité à l’utilisateur d'effectuer des modifications sur le programme qui vient d'être mémorisé.

Quel que soit le mode dans lequel nous nous trouvons, mesure ou spectre, pour mémoriser les paramètres de Syntonie, Appuyer sur le bouton MEMORY pendant 2 secondes.

25.0 SAVE: DATA LOGGER

Description:

Le fonction Data Logger permet d'effectuer des mesure automatiques de tous les canaux/transpondeurs d'un plan de mémoire. Ces mesures peuvent être effectuées directement sur l'antenne/parabole ou sur une prise d'usager (voir la fonction RECALL).

Accès à la fonction mesure:

- Appuyer sur le bouton SAVE [18],
- Utiliser la MOLETTE [6] pour sélectionner:
  a) le plan de mémoire que vous voulez utiliser pour la mémorisation automatique des mesures,
  b) le fichier LOGGER où enregistrer les mesures (de 1 à 99),
- Démarrer la fonction LOGGER, en sélectionnant avec la MOLETTE [6] la commande SAVE? Appuyer ensuite sur la MOLETTE [6] pour confirmer la sélection.
- Une barre d'état montrera la progression des mesures et de la mémorisation.
  À la fin de la procédure le mesureur affichera DONE ! (Fait !).

NOTES:

1) Les mesures automatiques s'effectuent sur le plan de mémoire sélectionné

2) Le nombre de fichiers de LOGGER est au maximum de 99.

3) Les fichiers LOGGER peuvent être exportés sur des fichiers EXCEL® au moyen du programme SMART

4) Le mesureur signale avec le mot OVERWRITE si le LOGGER sélectionné est déjà existant.

Appuyer sur une touche et visualiser l'écran:

Appuyer sur SAVE pour démarrer une opération de mesure automatique.

Utiliser la MOLETTE pour mettre en évidence les champs à changer et modifier les valeurs désirées en appuyant et en tournant la MOLETTE .

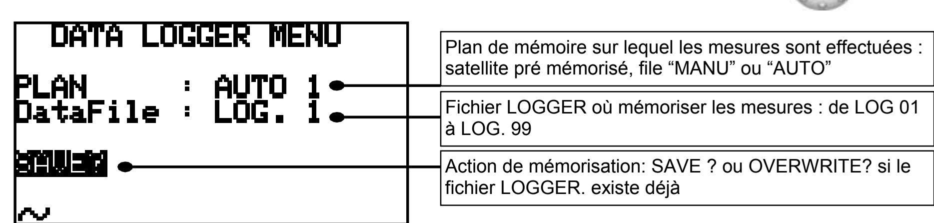


fig. 25.1 Visualisation du fonction DATA LOGGER

26.0 RECALL: SMATV TEST

Description:

La fonction RECALL fournit un résumé des mesures automatiques obtenues au moyen de l'action SAVE (Ref. &. 25.0). Pour chaque programme contenu dans le fichier “LOG.” sera fourni, non seulement les paramètres de niveaux ou de puissances, mais également les indications qualitatives (PASS, MARGINAL ou FAIL) qui concernent le signal en test. Cette fonction est utile pour vérifier rapidement et automatiquement la qualité des signaux SAT/TER aux prises dans une installation SMATV.

Accès à la fonction mesure:

- Appuyer sur le bouton RECALL [16],
- Utiliser la MOLETTE [6] pour sélectionner le fichier LOGGER que l'on veut visualiser.
- Sélectionner avec la MOLETTE [6] la fonction “RECALL?” et appuyer sur la MOLETTE [6] pour confirmer la sélection

Appuyer sur une touche et visualiser l'écran:

Appuyer sur le bouton RECALL pour visualiser un fichier LOGGER précédemment mémorisé (Ref. &. 25.0), voir fig. 26.1.
Tourner et appuyer sur la MOLETTE pour sélectionner et activer la fonction “RECALL?”

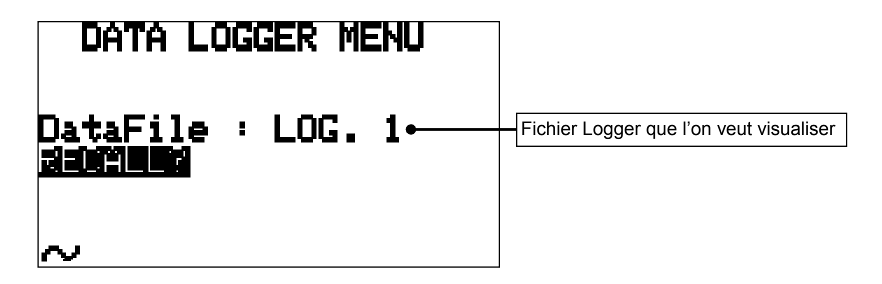
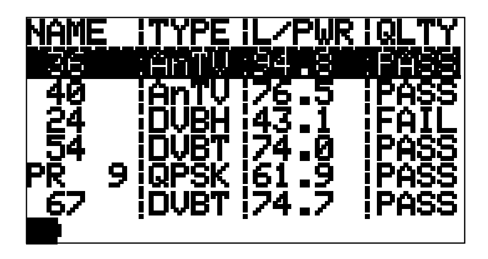


fig. 26.1 Visualisation de la fonction RECALL fig. 25.1 Visualisation du fonction DATA LOGGER

Suite :RECALL: SMATV TEST

Cette fonction affiche dans un tableau des mesures effectuées au moyen de l'action SAVE (Ref. &. 25.0). Sont affichés le nom du canal ou du programme, le type de signal: Analogique TV, DVBT, DVBH, Analogique SAT ou QPSK, le Niveau ou Puissance du signal et l'analyse de qualité.



NAME	TYPE	L/PWR	QLTY
36	AnTV	34.8	PASS
40	AnTV	76.5	PASS
24	DVBH	43.1	FAIL
54	DVBT	74.0	PASS
PR 9	QPSK	61.9	PASS
67	DVBT	74.7	PASS

fig. 26.2 Ecran des résultats obtenus pour des mesures exécutées par l'action SAVE (Cf chapitre. 25.0) et mémorisées dans le fichier "LOG."

NOTE:

1) Pour visualiser toutes les mesures mémorisées dans le fichier "LOG." utiliser le logiciel SMART (Ref.A3).

APPENDICES

A1 - DETAILS TECHNIQUES

TV Analogique

- Gamme de fréquence: 44–870 MHz
- Sélection directe de: plan de mémoire, programme, chaîne, télé alimentation, fréquence avec clavier frontal.
- Mémorisation de: plan de mémoire, programme, chaînes, fréquences, porteuse audio, standard, fréquence offset
- Résolution en fréquence: 62.5 KHz
- Impédance d'entrée: 75 ohm
- Connecteurs d'entrée interchangeable : "F" ("IEC" ou "BNC" ou"N" en option)
- Télé alimentation : OFF, + 5 V, +12, +18, +22 (0.2 A)
- Dynamique de niveau mesure analogique sur l'entrée RF: de 25 à 116 dBµV, de –35 à + 56 dBmV (sélectionnable), avec indicateur de limites: niveau trop bas, niveau trop fort
- Résolution de mesure : 0.1 dB
- Précision de mesure niveau: 1.5 dB typ. (2 max) avec correction SW (après 5 minutes de fonctionnement)
- Largeur de bande de filtre de mesure: 130 KHz @ –3 dB
- Stabilité de mesure en fonction de la température de -10 à 50°C : 0.03 dB/°C
- Multi–standard: M–N–B–G–I–D–K PAL–NTSC–SECAM.

FM RADIO

- Gamme de fréquence: de 44 à 870 MHz (par défaut 88–108)
- Mémorisation directe de: plan de mémoire, programme, chaîne, fréquence
- Résolution de Fréquence: 62.5 KHz
- Démodulation audio: FM
- Largeur de bande du filtre de démodulation: 100 KHz @ –3 dB. Haut parleur interne , 0,5 W réglable

COFDM Démodulé

(Sélection complètement automatique d'une chaîne Analogique ou Numérique en fonction de la navigation)

- Bande de fréquence COFDM: 44–870 MHz
- Sélection directe du: plan de mémoire, programme, chaîne, fréquence, télé alimentation avec le clavier frontal
- Mémorisation du: plan de mémoire, programme, chaîne, fréquence, largeur de bande du canal, fréquence de l'offset.
- Résolution de fréquence: 62.5 KHz
- Fréquence de l'offset : 166 KHz: automatique
- Impédance d'entrée: 75 ohm
- Connecteur d'entrée inter changeable: "F" ("IEC" ou "BNC" ou "N" en option)
- Télé alimentation: OFF, + 5 V, +12, +18, +22 (0.2 A)
- Dynamique de mesure de puissance à l'entrée RF: de 30 a 120 dBµV, de –25 a + 60 dBmV (sélectionnable) avec indication de limites: niveau trop bas, niveau trop haut
- Résolution pour la mesure de puissance: 0.1 dB
- Précision de mesure en puissance: 1.5 dB typ. (2 dB max.) avec correction SW (après 5 minutes de fonctionnement)
- Précision mesure BER et MER: 1 dB typ. (1.5 dB max), avec puissance > 45 dBµV
- Largeur de bande du filtre: 130 KHz @ –3 dB
- Stabilité de puissance en fonction de la température : entre –10 et 50°C: 0.03 dB/°C
- Précision mesure pour la "Marge de bruit" (Noise Margin) : 0.5 dB
- Mesure BER avant et après viterbi:
  - bBER supérieur à 2 x 10–5 (BER avant Viterbi)
  - aBER supérieur à 2 x 10–8 (BER après Viterbi)

Suite : CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

- Reconnaissance automatique et visualisation de: HP/LP rapport, Intervalle de garde, constellation
  - Rate: 1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
  - Intervalle de garde: 1/4, 1/8, 1/16, 1/32
  - Constellation: QPSK, 16 QAM, 64 QAM
- Analyse automatique de la qualité du signal : PASS-MARGINAL-FAIL
- Inversion de spectre: automatique

Analyse de Spectre TV

- Gamme de fréquence: 44–870 MHz
- Span sur la bande TV: 2–5–7–10–20–50–100– 200–500–FULL
- dB/div: 10
- Dynamique de réglage à l'écran : 60 dB
- Résolution de mesure MRK : 0.1 dB
- Largeur de bande du filtre de mesure: TV 130 KHz @ –3 dB
- Niveau de référence : de 0 à 120 dBµV, de –50 dBmV à +70 dBmV .
- Niveau de référence : Automatique ou ajustable manuellement.
- Marqueur de fréquence ou de niveau :
- Pour signaux numérique au centre fréquence
- Pour signaux analogiques sur le porteuse vidéo
- Autres sélections en spectre:
  - MAX HOLD

SAT Analogique

- Bande de fréquence: 930–2250 MHz
- Sélection directe: plan de mémoire, programme, fréquence, LNB, DiSEqC, par clavier numérique
- Mémorisation : plan, programme, transpondeur, fréquence, LNB, DiSEqC, fréquence de l'oscillateur local.
- Résolution en fréquence: 0,1 MHz
- Impédance d'entrée: 75 ohms
- Connecteur entrée interchangeable r: "F" ("IEC" ou "BNC" ou "N" en option)
- **Injection DC sur l'entré RF**: OFF, +13, +18 V, 22 kHz (0,3 A)
- DiSEqC 1,1: 4, 8, 12 ou 16 polarisations, DiSEqC "a.b.c.d" déjà pré programmées et très facile à employer. Il peut piloter n'importe quel type de LNB (analogique ou DiSEqC, simple ou double et tout type de commutateurs (analogique ou DiSEqC avec 4.,8.,12.,16 entrées et LNB SCR)
- Dynamique du niveau des mesures analogique sur l'entrée RF: de 35 à 120 dBµV, de –25 à + 60 dBmV (sélectionnable) avec indicateur de limites: niveau trop faible, niveau trop fort
- Résolution mesure: 0,1 dB
- Précision de mesure: 1.5 dB typ. (2.5 dB max.) avec correction logicielle (après 5 minutes de fonctionnement)
- Largeur de bande du filtre de mesure en mode SAT: 4 MHz @ –3 dB
- Stabilité de mesure en fonction de la température de –10 et 50°C: 0,1 dB/°C
- Sélection de la fréquence de l' O.L. LNB: continue de 0 à 20.000 MHz, pour la bande "L" (lecture direct IF–SAT), "S", "C", "KU", "KA"

Suite : CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

QPSK (Démodulé)

- Bande de fréquence: 930–2250 MHz
- Sélection directe : plan de mémoire, programme, LNB, DiSEqC, fréquence du transpondeur
- Mémorisation : plan de mémoire, programme, fréquence, transpondeur, LNB, DiSEqC, fréquence de l'oscillateur local, standard, symbol rate
- Résolution en fréquence: 0,1 MHz
- Impédance d'entrée: 75 ohms
- Connecteur entrée interchangeable: "F" ("IEC" ou "BNC" ou "N" en option)
- **Injection DC sur l'entré RF**: OFF, +13, +18 V, 22 kHz (0,3 A)
- DiSEqC 1,1: 4, 8, 12 ou 16 polarisations, DiSEqC "a.b.c.d" déjà pré programmés en séquence et très facile à utiliser. Il peut piloter n'importe quel type de LNB (analogique ou DiSEqC, simple ou double) et n'importe quel type de commutateur (analogique ou DiSEqC avec 4.,8.,12.,16 entrées et LNB SCR)
- **Dynamique de mesure de puissance sur l'entrée RF**: de 35 à 120 typ. DBµV, de –30 à + 60 dBmV (sélectionnable) avec indicateur de limite: trop faible, trop fort
- Résolution de mesure de puissance: 0,1 dB
- Précision de mesure de puissance: 1,5 dB typ. (2.5 dB max.) avec correction logicielle (après 5 minutes de fonctionnement)
- Précision de la mesure de marge de bruit (Noise Margin) : 0,5 dB typ. (1 dB max) avec correction logicielle
- Largeur de bande du filtre de mesure en mode SAT: 4 MHz @ –3 dB
- **Stabilité de mesure en fonction de la température de –10 à 50°C :** 0.1 dB/°C
- **Symbole rate QPSK:** 2/45 MS/s, par pas de1 KHz
- **Mesure BER avant et après Viterbi:**
  - bBER jusqu'à 2 x 10–4,
  - aBER jusqu'à 2 x 10–8
- **FEC, affichage et sélection automatique :** FEC 1/2, 2/3, 3/4, 4/5, 5/6, 6/7, 7/8, 8/9
- Analyse automatique de la qualité du signal : FAIL, MARGINAL, PASS
- Mesure de la marge de bruit: de –1 à 12 dB avec algorithme spécial qui tient compte automatiquement du FEC
- Sélection de la fréquence de l'O.L. du LNB: continue de 0 à 20.000 MHz, pour bande "L" (lecture direct IF– SAT) "S", "C", "KU", "KA"
- Sélection standard QPSK: DVB/DSS

NET. ID. et Liste SERVICE/ Logiciel MPEG

- Du nom des programmes (services), du bouquet et du transpondeur, le type de décodeur,la position orbitale et la date

Analyse De Spectre SAT

- Bande de fréquence: 930–2250 MHz
- Span: 50–100–200–500–FULL
- dB/div: 5
- Dynamique de réglage sur l'écran: >30 dB
- Résolution de mesure MRK: 0.1 dB
- Largeur de bande du filtre de mesure: 4 MHz @ –3 dB
- Niveau de référence: de 0 à 120 dBµV, de –60 dBmV à +60 dBmV
- Réglage du niveau de référence: automatique, et réglable manuel
- Autres paramètres sélectionnables en spectre:
  - MAX HOLD (mémoire de pic)
  - SAT POINTING: réglage optimal automatique pour le pointage des paraboles

Suite : CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

AUTRES

- Buzzer: avec sélection des paramètres de niveaux ou de qualités en fonction de la mesure (avec bouton ON/OFF)
- Alimentation:
- Batteries rechargeables incorporées: 7,2 V x 2,5 Ah (Ni–MH)
- Tension de charge: 12 Vca ou 12 Vcc (1 A), (connecteur: Ø 5,5 x 2,5)
- Adaptateur CA/CA: 230 Vca sortie: 12 Vca (de série)
- Autonomie des batteries à 25°C: 4 heures en SAT numérique en fonction de la consommation du LNB
- Indicateur de décharge de la batterie: avec signalisation acoustique, visualisation sur l'écran et extinction automatique gérée par des microcontrôleurs.
- Indicateur de charge restante de la batterie: visualisé à l' écran
- Temps de recharge des batteries: 1 heure pour une charge à 50%, 3/6 heures pour charge complète
- Dimensions mesureur : H 80 x L 225 x P 215 mm
- Poids : 2 kg avec batterie, sacoche et accessoires
- **Boîtier**: plastique ABS , anti-pluie, anti-poussières et antichoc
- Interface USB: pour relier un PC; possibilité de mise à jour des SW par Internet (gestion de la configuration des plans de mémoire, imprimante, etc.,options)
- Ecran graphique B/N: 64 x 128 pixel
- TFT Couleurs : 4,5”
- **Mise en veille:** après 5 minutes sans utilisation (redémarrage sur la dernière fonction utilisée)
- **Protection contre les surtensions sur l’entrée RF : électronique, jusqu’à 60 Vac**

IMPORTANT :

Veuillez noter que pour le Moniteur TFT 4 “, fourni dans le mesureur ROVER , la tolérance indiquée par le constructeur, en cas de Pixel inerte, est de 1 pixel dans la zone centrale et 2 dans la zone périphérique.

2- ACCESSOIRES

ACCESSOIRES INCLUS

• TRASF-HKDH24A12: Adaptateur CA/CA Entrée 100 -230 Vca, sortie 12 V ca, 2A





• CNN-F-0150: Connecteur d'entrée F-F interchangeable

• TRACOLLA-50-NE: bandoulière pour le transport



• VALIGIA-60-GR-S: Valise en ABS anti-choc pour le transport



• CAVO-USB-AM-BM: Câble USB pour liaison avec PC. Longueur 180 cm



• CA-12: Adaptateur chargeur allume cigare CC/CC pour automobile

(entrée 12 Vcc, sortie 12 Vcc)



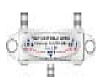


• TRA-BNCF-FFEM: Connecteur d'entrée F femelle- BNC interchangeable



• TRA-FFEM-CEIFEM: Connecteur d'entrée F femelle –IEC interchangeable

• DISEQC-SWI-2-01: Commutateur DiSEqC pour gérer 2 LNB, équipé de connecteurs "F" rapides



ACCESSOIRES OPTIONNELS

• 1BAT-PACK-DSTEX: Batteries 4,5 à Ni/MH, pour avoir une plus grande autonomie

• TRA-FFEM-NFEM: Connecteur entrée F- N interchangeable



• TRASF-CPP2A012O: Adaptateur 100-240 V AC sortie 12 V dc 1A avec connecteurs d'entrées IEC 320- c8 et avec possibilité d'adapter des fiches Australienne, Européenne, UK et USA

• RIGHTS-SMART-1: Code d'autorisation pour SW gestion PC "SMART PRO"

A3 - LOGICIEL SMART

Comment Installer Le logiciel SMART PRO sur votre PC

- Télécharger le logiciel S.M.A.R.T. à partir du site :www.roverinstruments.it (page de support produits). Le fichier contenant le programme SMART est compressé et peut être décompressé à l'aide de programmes Unzip® ou Winzip®.
- Le programme de décompression demandera un mot de passe, qui peut être obtenu en contactant EVICOM par téléphone au 04.93.44.70.71ou par e-mail info@evicom.fr. On vous demandera le numéro de série de votre appareil.
- Ouvrir le fichier SETUP dans le répertoire d'installation Smart.
- Suivre la procedure automatique qui vous guidera lors de l'installation : Vous pouvez changer le répertoire d'installation ; Si le nom de ce répertoire n'est pas changé, le programme crée un répertoire appellé SmSw
- Le programme SMART insère une icône dans la liste de programmes de votre ordinateur et un raccourci sur votre bureau. En cliquant sur cette icône, le programme SMART démarre automatiquement.

COMMENT TELECHARGER LA BONNE MISE A JOUR A PARTIR D'INTERNET

- Télécharger la mise à jour à partir d'internet www.roverinstrumments.it, en allant sur la page de suuport produits et en sélectionnant la mise à jour correspondant à votre appareil.Sauvegarder cette maj sur votre bureau.
- Le fichier contenant la mise à jour est compressé et doit être décompressé à l'aide de programmes Unzip® ou Winzip®
- Le programme de décompression demandera un mot de passe, qui peut être obtenu en contactant ROVER par téléphone au 04.93.44.70.71 ou par e-mail info@evicom.fr. On vous demandera le numéro de série de votre appareil.
- Sauvegarder la mise à jour sur votre PC (sur le bureau par exemple).

® * marque déposée.

Suite : LOGICIEL SMART

1.0 CONNECTION ENTRE LE PC ET LE MESUREUR

Cette procédure permet de faire reconnaître au logiciel SMART le type de mesureur connecté au PC.

1.1.1 CONNEXION DU MESUREUR AU PC

a) **Relier le mesureur secteur et l'allumer**
b) **<u>Relier le câble USB en premier au mesureur, ensuite au PC</u>**
c) Démarrer le logiciel SMART
d) De la barre des taches, cliquer "Instrument" (Mesureur) et "Connect Instrument" (Relier le mesureur) (figure 1) (voir le paragraphe 1.5 "Notice").
e) De la fenêtre "Instrument Type" (Type de Mesureur) sélectionner le modèle de votre mesureur et confirmer la sélection avec la touche "OK"
f) La fenêtre "Port Setting" (Configuration du port série) s'affiche; sélectionner le numéro du port (COM) sur lequel est connecté le mesureur. Les autres paramètres peuvent être modifiés mais nous déconseillons de modifier les paramètres par défaut,
g) Confirmer avec le bouton "OK" ; la connexion au mesureur est alors activée

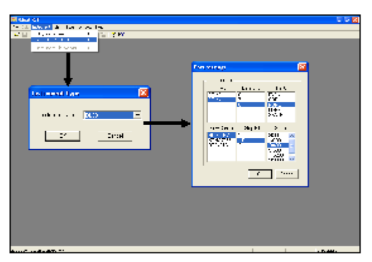


Figure 1

1.2 NOTE

a) Si l'opération de connexion aboutit, les données du mesureur s'affichent dans la barre inférieure de l'écran (modèle du mesureur, numéro de série et version logicielle).

1.3 AVERTISSEMENT

a) Si la connexion n'aboutit pas:
   - Vérifier les liaisons et répéter la procédure.
   - Si le problème persiste contacter Evicom SA par mail à info@evicom.fr ou par téléphone au 04.93.44.70.71.

Suite : LOGICIEL SMART

2.0 MISE A JOUR DU LOGICIEL INTERNE DU MESUREUR

Cette procédure permet de mettre à jour le logiciel interne du mesureur (la dernière version est disponible sur notre site : www.evicom.fr) .

2.1.1 TELECHARGER LA MISE A JOUR A PARTIR D'INTERNET

a) Télécharger à partir de notre site http://www.evicom.fr, (dans la section Antenne – Notice) la mise à jour correspondant au mesureur et l'enregistrer sur le bureau,
b) Le fichier qui contient le logiciel est compressé, Il peut être décompressé en utilisant **Unzip**®* ou **Winzip**®
c) Le programme de décompression demande un mot de passe que l'on peut demander par téléphone au 04.93.44.70.71 ou par Email à info@evicom.fr en communiquant le nom de sa société et le numéro de série du mesureur.
d) Décompresser la mise à jour et l'enregistrer sur le PC (par exemple sur votre bureau)

2.1.2 PREPARATION DU MESUREUR POUR LA MISE A JOUR

a) **Relier le mesureur au secteur et l'allumer**
b) **Relier le câble USB en premier au mesureur et ensuite au PC**

2.1.3 COMMENT METTRE A JOUR LE MESUREUR AVEC LE PC

a) Démarrer Smart Pro,
b) Cliquer sur "Instrument" et "Upgrade Firmware", **(voir le paragraphe 2.3 "notice")**
c) Sélectionner le fichier utile pour la mise à jour et confirmer la sélection
d) Dans la fenêtre "**Upgrade Firmware**", sélectionner le type de mesureur et le port COM sur lequel le mesureur est raccordé,
e) Cliquer sur le bouton "**Upgrade**" pour envoyer la mise à jour au mesureur.

2.2 NOTE

a) Lorsque la mise à jour s'est correctement terminée, apparaît sur l'écran du mesureur "**Program Succefull**",
b) Vérifier au démarrage du mesureur ("**Start Up**") ou dans le menu "**Self-Test**" que le numéro de version correspond au numéro de la mise à jour .

2.3 AVERTISSEMENT

a) Ne pas utiliser le mesureur pendant la mise à jour du logiciel.
b) En cas de problème pendant la procédure de mise à jour:
   - Eteindre le mesureur, sortir du logiciel, vérifier la connexion et recommencer la procédure.
   - Si le problème persiste contacter Evicom SA par mail à info@evicom.fr ou par téléphone au 04.93.44.70.71.

* marque déposée.

Suite : LOGICIEL SMART

3.0 CAPTURE D'ECRAN

Cette fonction permet de réaliser une capture d'écran du mesureur sur un PC.

3.1.1 TRANSFERER UN ECRAN DU MESUREUR VERS LE PC

a) Connecter le mesureur au PC comme décrit dans le paragraphe 1.0
b) Dans la barre d'outils cliquer sur "**Tools**" puis sur "**Get Screen**",Attendre que le contenu de l'écran du mesureur s'affiche sur le PC

3.1.2 IMPRESSION DE LA CAPTURE D'ECRAN

a) Dans la barre d'outils cliquer sur "**File**" et sélectionner "**Print Setup**",
b) Choisir l'imprimante et les paramètres d'impression, confirmer avec le bouton "**OK**".

3.1.3 ENREGISTREMENT DE LA CAPTURE D'ECRAN

a) Dans la barre d'outils cliquer sur "**File**" et sélectionner "Save as"
b) Choisir le chemin et le nom du fichier dans lequel mémoriser la capture d'écran puis confirmer avec le bouton "**Save**".

3.2 NOTE

a) Les images sont mémorisées avec l'extension bmp (Bitmap),
b) Seuls les graphiques (Spectre et Mesure) générés par le mesureur peuvent être transférés sur le PC, les images démodulées ne sont pas transférées.

3.3 AVERTISSEMENT

a) En cas de problème avec cette procédure contacter Evicom SA par mail à info@evicom.fr ou par téléphone au 04.93.44.70.71.

Suite : LOGICIEL SMART

4.0 “INSTRUMENT FILE MANAGER” IMPORTATION DES DONNEES D’UN DATA LOGGER

Cette fonction permet d’importer les données du Data Logger à partir du mesureur, de les imprimer ou de les sauvegarder dans un fichier.

4.1.1 TRANSFERER UN DATA LOGGER

a) Connecter le mesureur au PC comme décrit dans le paragraphe 1.0
b) Dans la barre d’outils cliquer sur “**Instrument**” puis sélectionner “**Instrument File manager**”.
c) Attendre la fin du téléchargement des fichiers de données à partir du mesureur,
d) Apparaît à l’écran la fenêtre “**Instrument File manager**”, ouvrir le répertoire “**Data Logger**” en cliquant 2 fois dessus
e) La liste des Data Logger transférés à partir du mesureur s’affiche dans la fenêtre
f) Cliquer 2 fois sur le fichier Data Logger désiré

4.1.2 IMPRIMER UN FICHIER DATA LOGGER

a) Ouvrir un fichier Data Logger
b) Sélectionner et ouvrir le fichier LOGGER que l’on veut imprimer
c) Dans la barre d’outils cliquer sur “**File**” et sélectionner “**Print**”
d) Choisir et configurer l’imprimante, puis appuyer sur le bouton “OK”.

4.1.3 ENREGISTRER SUR LE PC UN FICHIER DATA LOGGER

a) Ouvrir un fichier Data Logger
b) Sélectionner et ouvrir le fichier LOGGER que l'on veut sauvegarder
c) Dans la barre d’outils cliquer sur “**File**” et sélectionner “**Save as**”,
d) Choisir l’emplacement et le nom du fichier pour l’enregistrement puis appuyer sur le bouton “**Enregistrer**”.

4.1.4 SUPPRIMER UN FICHIER DATA LOGGER

a) Ouvrir le fichier Data Logger désiré (Cf. 5.2.1),
b) Dans la fenêtre “**Instrument File Manager**” cliquer sur le bouton “**Delete**”,
c) Le fichier sera supprimé sur le PC et dans le mesureur.

4.1.5 EXPORTER UN FICHIER DATA LOGGER EN FORMAT EXCEL

a) Ouvrir le répertoire LOGGER,
b) Sélectionner et ouvrir le fichier Data Logger à exporter,
c) Dans la barre d’outils cliquer sur “**File**” et sélectionner “**Export**”,
d) Choisir l’emplacement et nommer le fichier dans lequel exporter le data Logger,
e) Choisir l’extension XLS (Fig. 5.2),
f) Sélectionner “**Enregistrer**”,
g) Le fichier Data Logger est enregistré dans une feuille Excel sous la forme d’un tableau.

Suite : LOGICIEL SMART

5.0 INSTRUMENT FILE MANAGER (GESTION DES PLANS DE MEMOIRES)

Cette fonction permet de transférer et de gérer les plans de mémoires sur PC pour pouvoir les modifier et les imprimer.

5.1.1 TRANSFERER UN PLAN DE MEMOIRE DU MESUREUR VERS LE PC

a) Connecter le mesureur au PC comme décrit dans le paragraphe 1.0
b) Dans la barre d'outils cliquer sur "**Instrument**" puis sélectionner "**Instrument File manager**".
c) Attendre la fin du téléchargement des fichiers de données à partir du mesureur,
d) Apparaît à l'écran la fenêtre "**Instrument File manager**", ouvrir le répertoire "**Mem Plan**" en cliquant 2 fois dessus
e) La liste des Plans de mémoires transférés à partir du mesureur s'affiche dans la fenêtre

5.1.2 MODIFIER UN PLAN DE MEMOIRE

- MODIFIER UN PROGRAMME EXISTANT

a) Sélectionner et ouvrir le plan de mémoire à modifier,
b) Cliquer 2 fois sur la ligne correspondant au programme à modifier,
c) Dans la fenêtre qui apparaît, modifier les paramètres correspondant au programme sélectionné. (Fig. 7.1)

- INSERER UN NOUVEAU PROGRAMME

a) Cliquer avec le bouton droit de la souris sur la ligne au dessus de laquelle vous voulez insérer un nouveau programme et sélectionner "**Add**", (ex. cliquer sur la ligne 15 pour insérer la ligne 16)
b) Dans la fenêtre qui apparaît, saisir les paramètres correspondant au programme à insérer.
c) Cliquer sur "**OK**" pour confirmer l'ajout d'un programme.

5.1.3 TRANSFERER UN PLAN DE MEMOIRE DU PC VERS LE MESUREUR

a) Une fois les modifications terminées,
b) Cliquer sur le bouton "**PC - Instrument**" dans la fenêtre "**Instrument File Manager**" (Fig. 5.1) pour transférer le plan de mémoire du PC vers le mesureur,
c) Le plan de mémoire est transféré dans le mesureur.

5.1.4 IMPRIMER UN PLAN DE MEMOIRE

a) Sélectionner et ouvrir le plan de mémoire à imprimer (Cf. chapitre 7.2.1),
b) Dans la barre d'outils , cliquer sur "**File**" puis sur "**Print** ",
c) Choisir et configurer l'imprimante, puis appuyer sur le bouton "**OK**".

Suite : LOGICIEL SMART

5.1.5 ENREGISTRER UN PLAN DE MEMOIRE

a) Sélectionner et ouvrir le plan de mémoire à enregistrer(Cf. chapitre 7.2.1),
b) Dans la barre d'outils , cliquer sur "**File**" puis sur "**Save As**",
c) Choisir l'emplacement et nommer le fichier dans lequel l'enregistrer puis appuyer sur le bouton "**Enregistrer**".

5.1.6 SUPPRIMER UN PLAN DE MEMOIRE

a) Sélectionner et ouvrir le plan de mémoire à supprimer(Cf. chapitre 7.2.1),
b) Dans la fenêtre "**Instrument File Manager**" cliquer sur le bouton "**Delete**",
c) Le fichier sera supprimé sur le PC et dans le mesureur.

5.2 NOTE

a) Aucune note.

5.3 AVERTISSEMENT

a) Quand on modifie, supprime, ou rajoute un plan de mémoire, après avoir transféré ces modifications vers le mesureur, il est fortement conseillé de défragmenter la mémoire du mesureur.
b) En cas de problème avec cette procédure contacter Evicom SA par mail à info@evicom.fr ou par téléphone au 04.93.44.70.71.

Suite : LOGICIEL SMART

6.0 LICENCE INFORMATION (GESTION DES LICENCES)

Cette fonction permet de saisir un numéro de licence permettant d'utiliser la programme SMART PRO

.

6.1.1 LICENCE INFORMATION

a) Lancer le programme Smart
b) Dans la barre d'outils cliquer sur "**Help**"
c) Sélectionner "**Licence Information**" (Licence d'utilisation) (Cf. : Fig. 9.1)
d) Noter le Numéro "**Licence ID**"
e) Communiquer ce numéro à EVICOM pour commander la licence pour la version PRO
f) Saisir le numéro de licence communiqué par EVICOM
g) Cliquer sur le bouton "**Add**" pour rajouter un numéro de licence
h) Cliquer sur le bouton "**OK**" pour fermer la fenêtre "**Licence Information**"

6.2 NOTE

a) Le logiciel Smart Professionnel, s'arrête 30 jours après la date d'installation. Il sera de toute façon possible utiliser le logiciel Smart pour effectuer les mises à jour de votre mesureur.
b) La saisie du numéro de licence donne accès à l'ensemble des fonctions du logiciel.

6.3 AVERTISSEMENT

– Pour commander le numéro de licence PRO, contacter Evicom SA par mail à info@evicom.fr ou par téléphone au 04.93.44.70.71.

A4- PROBLEMES DE FONCTIONNEMENT

En cas de problème, appeler le service technique d'EVICOM. Ne jamais renvoyer directement l'appareil sans avoir appelé au préalable EVICOM, qui vous indiquera les procédures de dépannage à suivre. On trouvera ci-après les principaux problèmes que l'on peut rencontrer et qui peuvent être résolus très simplement.:

PROBLÈMES et SOLUTIONS:

P: Le mesureur ne fonctionne pas ou ne fonctionne pas correctement même lorsque il est raccordé au secteur.
S: Vérifier que la led verte "**MAINS**" [24] est allumée. Si elle est éteinte, vérifier l'adaptateur ac/ac livré avec le mesureur.

P: La batterie ne charge pas.
S: Vérifier, lorsque le mesureur est éteint que les leds "**MAINS**" [24] s'allument. Vérifier l'état de la batterie interne.

P: Si le mesureur ne répondait pas aux commandes
S: Dans les rares cas où le mesureur ne répondrait pas aux commandes du clavier numérique, appuyer sur bouton HOME [23] pendant 10 secondes. Cette opération ne fait pas perdre d'informations (ex. plans de mémoire,Data Logger, etc.)

NOTES:

- *En cas de panne, photocopiez et remplissez le formulaire « FICHE D'IDENTIFICATION DES PANNES" et envoyer le à EVICOM.*
- *Comme ce mesureur est très complexe, nous conseillons de ne faire réparer votre mesureur que par des sociétés accréditées par ROVER-INSTRUMENTS.*
- *Ce mesureur est presque entièrement construit en composants CMS et, de ce fait, très difficile à réparer ; pour cette raison ROVER-INSTRUMENT ne fourni pas les schémas internes.*
- *Si on doit renvoyer le mesureur en réparation, photocopiez et remplissez le formulaire « FICHE STANDARD DE REPARATION ET/OU D'ENTRETIEN DES APPAREILS RO.VE.R." et joignez le avec le mesureur.*

A5- BATTERIE

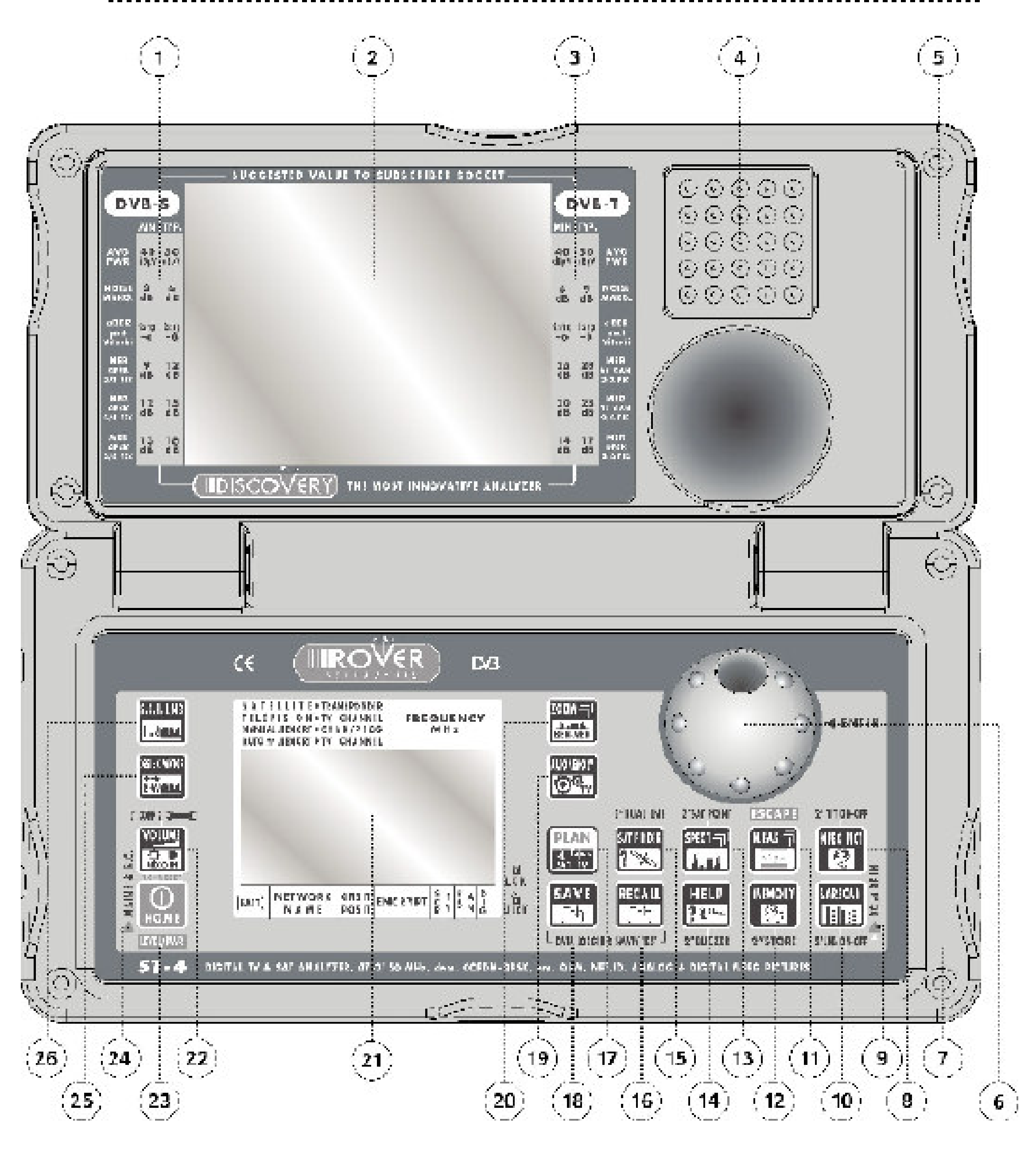
a) Dans des conditions normales de fonctionnement la durée des batteries est de 4 heures. Ce temps dépend de la consommation des LNB utilisés en satellite.

b) Le mesureur fournit une indication de l'état de charge des batteries. Si les batteries sont presque vides, l'indication du niveau reste sur l'écran. Il est possible de voir l'état des batteries par des icônes, sur l'écran, en bas à gauche.

c) La fiche d'alimentation [30] du transformateur CA/CA, se trouve sur le côté gauche du mesureur. Le mesureur fonctionne même lorsque il est en charge. Charger toujours les batteries du mesureur en utilisant le transformateur fourni. L'utilisation d'un autre transformateur pourrait endommager les batteries de manière permanente.

d) Pour sauvegarder l'état des batteries, il est possible de régler un Timer qui éteindra automatiquement le mesureur, après 5 à 10 minutes d'inactivité. Pour des informations supplémentaires sur ce Timer, voir le menu de Configuration.

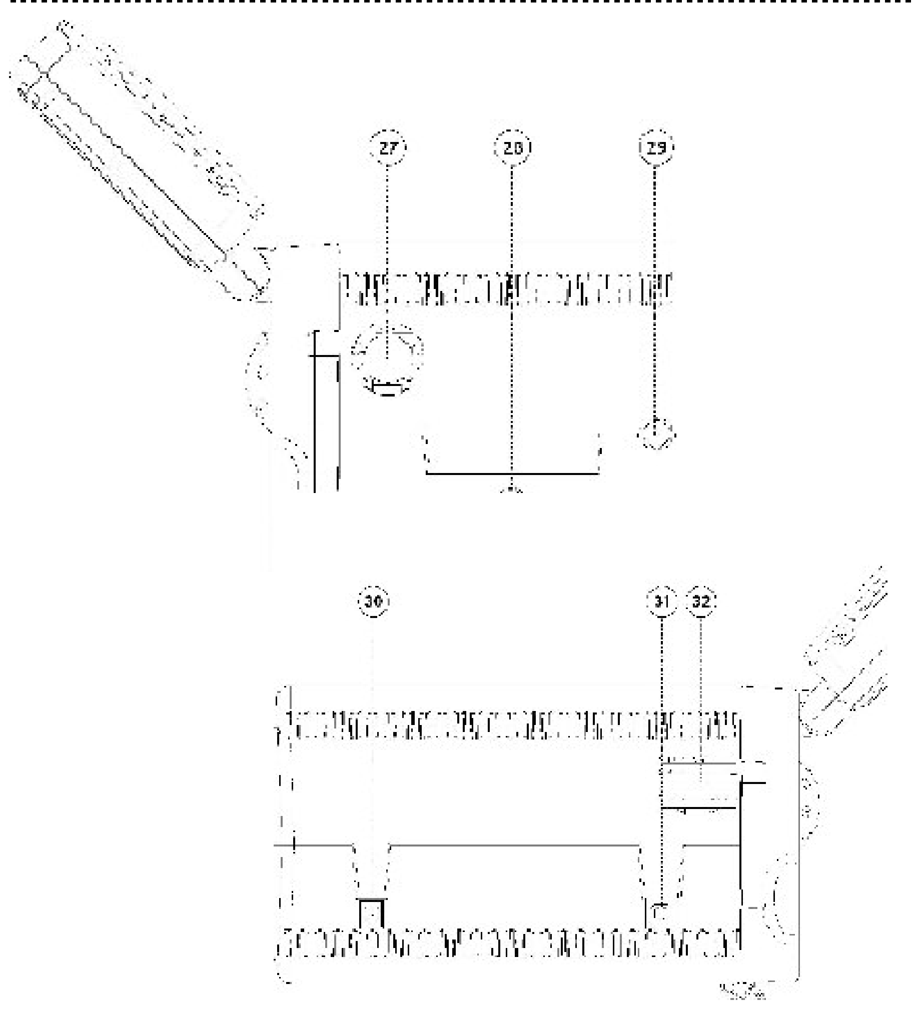
A6- DESCRIPTION DE LA FACE AVANT



Suite : DESCRIPTION DE LA FACE AVANT

1 Tableau de références des mesures pour signal DVB-S (Satellite)
2 Ecran TFT couleurs 4,5”
3 Tableau de références des mesures pour signal DVB-T (Numérique Terrestre)
4 Haut-parleur
5 Partie mobile
6 bouton rotatif (molette)
7 Panneau Frontal
8 MPEG PICT (pressé pendant 2 secondes,il active ou désactive l'écran TFT)
9 Temoin lumineux d’injection d’alimention sur l’entrée RF
10 Fonction Bar Scan (pressé pendant 2 secondes, il allume ou éteint la télé alimentation)
11 “MEAS” (Touche Mesure)
12 MEMORY (pressé pendant 2 secondes, permet la mémorisation directe de la chaîne / transpondeur sélectionné)
13 “SPECT” (Spectre) (pressé pendant 2 secondes, active la fonction Sat Point)
14 HELP (pressé pendant 2 secondes, active la fonction Buzzer)
15 SAT FINDER (pressé pendant 2 secondes, active la fonction Dual LNB)
16 RECALL
17 PLAN
18 SAVE
19 AUTOMEMORY
20 ZOOM
21 Écran LCD Graphique
22 VOLUME (pressé pendant 2 secondes, active le menu de configuration)
23 HOME Bouton d' allumage (en cas de blocage du mesureur, pressé pendant 10 secondes, réalise le reset)
24 Led de fonctionnement
25 DiSEqC MOTOR
26 SCR LNB

A7- DESCRIPTION



27 Ventilateur
28 Entrée Vidéo
29 Entrée RF “F”
30 Alimentation ~ AC 12V - 17V DC 12V - 24V
31 Port USB pour liaison PC
32 Trous d’aération
33 Support de bureau

A8- ENTRETIEN DE VOTRE MESUREUR

NETTOYAGE:

Nettoyer votre mesureur est facile et demande seulement quelques simples conseils: ne pas utiliser pour le nettoyage de solvants chimiques, ne pas utiliser de tissus rêches ou abrasifs .Utiliser une crème souple diluée avec une solution d’eau et un alcool ou un détergent dégraissant mais pas abrasif.

ENTRETIEN ET SOIN DU MESUREUR:

Éviter de soumettre l'appareil à des températures extrêmes pendant une longue période. Si le mesureur se trouvait longuement exposé à des températures supérieures à 60°C l'écran LCD pourrait être endommagé.,ainsi que les batteries (aussi bien aux hautes qu’aux basses températures).

Les hautes températures accélèrent le temps d'usure naturel de la charge des batteries ; charger les batteries en tenant le transformateur à l'extérieur non couvert de tissus en enfermé dans la valise de transport. Ne pas plonger instrument dans l' eau, ceci, pourrait endommager les circuits électroniques. Si ceci arrivait, laisser sécher complètement l'appareil avant de l’allumer ou contacter le service technique du Rover Labo- ratories S.p.A.

L'écran graphique est recouvert d’un verre spécial de protection transparent. Si suite à un choc violent, il devait adhérer à l'écran en formant un effet “tache”,il est possible,en appliquant un morceau de ruban adhésif en papier sur le verre,de le soulever vers le haut.

NOTE:

Ne pas employer de rubans d’adhésifs avec une colle forte parce qu’ils pourraient laisser des traces de colle sur le verre de protection qui seraient difficiles à nettoyer.

A9- NOTES SUR SERVICE ET CONDITIONS DE GARANTIE

1) Les mesureurs Rover Laboratories. S.p.A. sont garantis pendant une période de 24 mois.

2) IMPORTANT : La validité de la garantie est subordonnée à la réception par EVICOM ou par Rover de la facture indiquant la date d'achat.

3) La garantie comprend le remplacement de toutes les pièces défectueuses d'origine, ou qui se seront abîmées pour quelque cause que ce soit

4) La garantie est exclue si :

   a) Un mesureur été ouvert ou réparé par du personnel non autorisé.
   b) L'appareil est utilisé dans des conditions non conformes aux recommandations du manuel d'utilisation
   c) les éventuelles pannes sont provoquées par la non conformité de lieu où l'appareil est utilisé.

5) Sont non couvertes par la garantie :
   a) Les parties sujettes à usure (ex: parties esthétiques)
   b) Les batteries
   c) Les sacoches

6) Les appareils devront uniquement être réparés par RO.VE.R. ou par des centres agrées par RO.VE.R. (EVICOM SA).

   a) Avant de renvoyer l'appareil de mesure, contactez EVICOM. ou votre centre d'assistance agréé pour prendre connaissance des modalités de retour de l'appareil.
   b) Avec le mesureur, renvoyer toujours le Module d'Identification des Pannes dûment rempli, le bon d'accompagnement et éventuellement une demande de devis.
   c) La demande de devis devra obligatoirement être jointe à l'appareil accompagnée d'une note écrite. Dans le cas où le devis ne serait pas accepté les frais d'établissement du devis seront à la charge du client

7) Les frais et les risques de transports vers et depuis les Etablissements RO.VE.R. ou EVICOM SA sont à la charge du client.

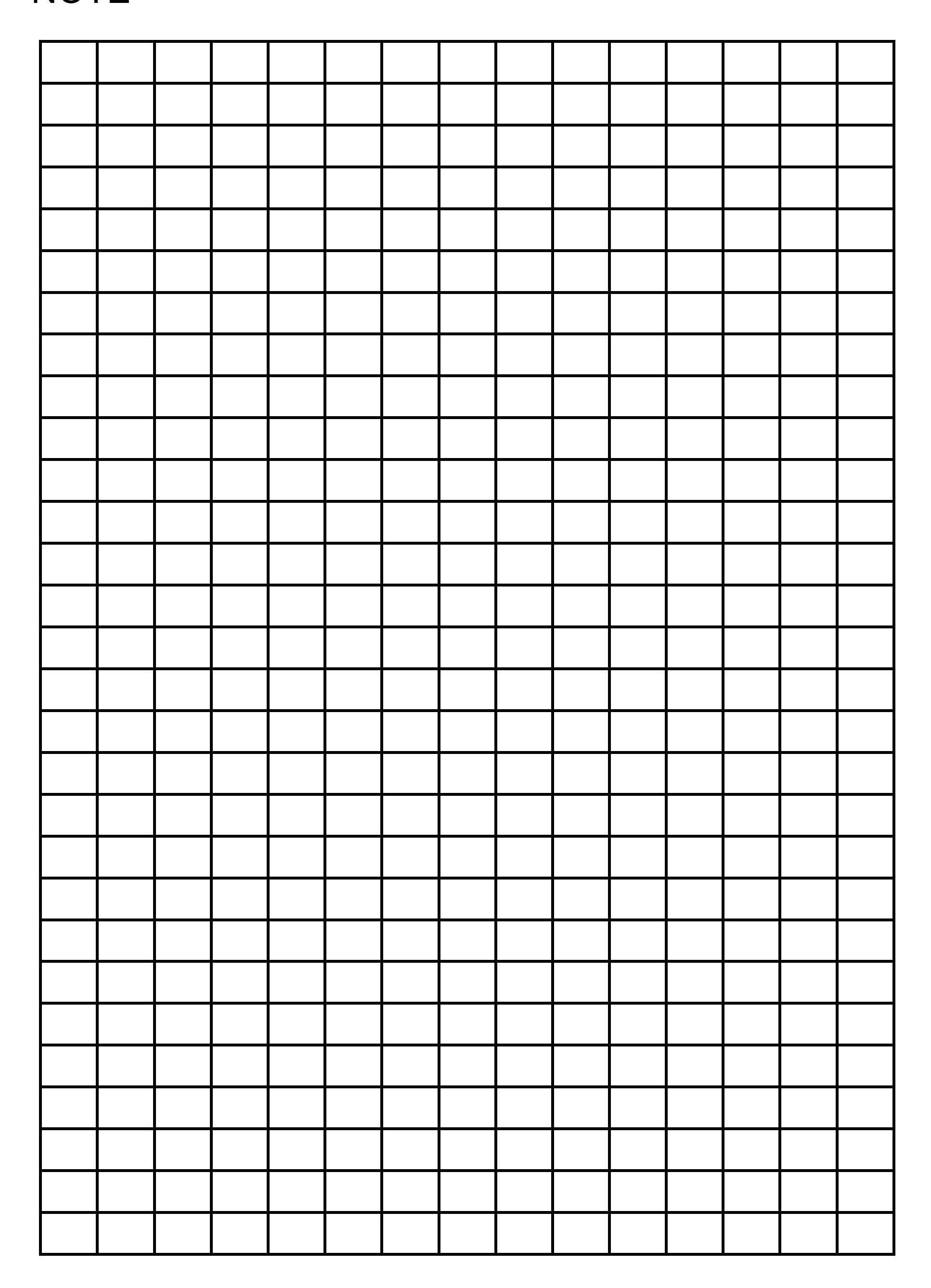
8) Est exclue le remplacement du mesureur et la prolongation de la garantie après réparation suite à une erreur d'utilisation.

9) Toute pénalité pour dommages directs ou indirects de quelque nature qu'ils soient à des personnes ou à des objets découlant de l'utilisation de l'appareil sont exclus de la garantie ainsi que les dommages pour interruption d'utilisation à cause d'éventuels délais de réparation.

10) RO.VE.R. n'est pas responsable d'éventuelles manipulations ou modifications qui pourraient causer la non conformité à la norme CE, spécialement en matière de EMC ou de sécurité.

11) Les mesureurs RO.VE.R.sont homologués et conformes aux normes spécifiques DVB (ETS300 4216 – 12/94). Ils sont donc munis du logo DVB et homologués sous le numéro 3088.

NOTE



A10- FICHE STANDARD DE REPARATION

- Avant d'expédier un appareil pour réparation à EVICOM SA il est impératif de demander un accord de retour et de prendre des accord en ce qui concerne les frais et les modalités d'expédition, de façon à ce que les envois ne soient pas refusés dans le cas d'une expédition erronée.
- Faire une photocopie de ce document et conservez l'original. Remplir la partie A de la photocopie et joignez là à l'appareil en panne que vous enverrez à EVICOM SA. Cela facilitera la réparation et/ou l'entretien de votre appareil, carte, ou pièce de rechange. EVICOM SA remplira la partie B et joindra ce document à l'appareil réparé.

Section A **A remplir par le client** • N° de BON : .... • DATE : ....

● Nom du distributeur ou de l'installateur:
• STE : .... • ATT. M. : ....
• Rue : .... • N°: ....
• Ville : .... • Code postal : ....
• N° TVA : .... • Tél. : .... • Fax : ....
• E-mail : .... • Mobile : ....

● Appareil modèle ou Code(dans le cas d'une carte seule)
• Mod. : .... • Description : .... • N° de série : ....
● Accessoires inclus dans l'expédition (détailler) : • Quantité : .... • Description : ....

☐ Carte/Module ou sous-ensemble qui ne doit pas être renvoyer au client, Propriété d'EVICOM car déjà remplacée
☐ Carte/Module ou sous-ensemble qui doit être rendu au client (pour garder une parfaite compatibilité avec le produit duquel il a été prélevé et ne doit pas être re-réglé)

● Description du défaut ou du problème rencontré par le client : ....
....
....

N.B. : Dans le cas d'expédition de plusieurs cartes joindre un module de réparation par appareil.

Section B A remplir par EVICOM SA

● Modèle : .... ● Date d'arrivée : .... ● N° BON : ....
● Technicien : .... ● Date de la réparation : ....
● Objet réparé sous garantie ☐ Oui ☐ Non : Date de garantie dépassée
☐ Non : Problème dû à une mauvaise utilisation

● Description du défaut ou problème constaté par le technicien EVICOM : ....
....
....
● Cause probable du défaut : ....
....
....
● Dispositions prises par EVICOM pour éviter la répétition du défaut : ....
....
....
● Produit hors production : ☐ Oui ☐ Non ● Défaut déjà rencontré ☐ Oui ☐ Non

LISTE DES COMPOSANTS/ PIECES REMPLACES ET DESCRIPTION DU TRAVAIL EFFECTUE

Quantité	CODE RO.VE.R.	DESCRIPTION

A11- FICHE D'ITENTIFICATION DES PANNES (uniquement ST4)

Nom :.. Contact : ....

Tél : .... Fax : ....

Modèle :... N° de série...

Version logiciel .... (affiché lors le la mise en marche du mesureur)

- **Dans quelles conditions la panne est-elle survenue ?**

☐ Appareil éteint et en charge	☐ Appareil froid	☐ Après une chute accidentelle
☐ Appareil en phase d'allumage	☐ Appareil chaud	☐ Autre

- **La panne est permanente ou apparaît dans des conditions particulières ?**

☐ En tapant sur le châssis ou intermittente	☐ Appareil alimenté par batteries internes	☐ Appareil froid
☐ Appareil alimenté par un transformateur	☐ Appareil tout juste allumé	☐ Appareil chaud

- **L'appareil a subi un problème mécanique**

☐ Sur le façade avant	☐ Sur le panneau postérieur	☐ Boîtier abîmé

Alimentez par le transfo externe et allumez l'appareil, quelles sont les leds allumées

☐ LA LED « MAINS » sur la façade ☐ Aucune LED

- **Alimenter par le chargeur externe et allumer l'appareil, lesquels des défauts suivants apparaissent?**

☐ Les touches agissent mal ☐ Les LED s'allument avec une luminosité anormale, etc. (Spécifier le défaut dans la case en bas de page)

- **Dans quelles conditions les défauts apparaissent ?**

	☐ Sur tous les canaux	☐ Uniquement sur certains canaux ex. :
☐ En mesure du C/N analogique	☐ En mesure de niveau analogique	☐ Sur le spectre
☐ En mesure du C/N numérique	☐ En mesure de puissance numérique	☐ En mesure du rapport A/V

- **Reporter ci-dessous ce que vous lisez sur l'écran à cristaux liquide**

☐ Si l'erreur se produit en phase d'allumage ☐ Si l'erreur se produit à un autre moment

- **La molette se comporte correctement en faisant varier des paramètres** ☐ OUI ☐ NON

Si NON spécifier S.V.P. le défaut dans la case en bas de page

- **Son audible dans le haut-parleur** ☐ Aucun son ☐ Distorsion de l'audio ☐ Audio bruité

- **Lesquels de ces défauts suivants apparaissent sur le moniteur ?**

☐ Il n'y a pas d'image	☐ L'écran est blanc	☐ L'image est soufflée
☐ Il y a de la distorsion dans l'image	☐ L'écran est noir	☐ Autre (prière de les spécifier dans la case au bas de la page)

- **Lesquels de ces défauts suivants apparaissent sur la prise péritel ?**

☐ Les sorties vidéo audio sont absentes ☐ Les entrées vidéo et audio ne fonctionnent pas

- **Il y a des problèmes avec le port USB** ☐ Elle n'imprime pas ☐ Elle ne se connecte pas au PC

IMPORTANT :

Nous vous demandons de nous fournir toutes les informations complémentaires qui pourraient nous aider à identifier la panne...

....

....

Renvoyer à : EVICOM SAS. 96, route de Canta Galet - 06200 NICE - Fax : 04.93.44.99.60

(Photocopier ce document et conserver l'original. Joindre une copie à l'appareil à réparer)

A12- RECYCLAGE DES DECHETS « D.E.E.E »

Français



Disposition concernant les anciens équipements électriques et électroniques (applicable dans l'Union Européenne et dans d'autres pays européens avec des systèmes de collecte séparés).

Ce symbole sur le produit ou sur son emballage indique que ce produit ne sera pas traité comme perte ménagère. Au lieu de cela, il sera remis au point de collecte dédié pour le recyclage de l'équipement électrique et électronique. En s'assurant que ce produit est trié et jeté correctement, vous contribuerez à empêcher de potentielles conséquences négatives pour l'environnement et la santé humaine, qui pourraient autrement être provoquées par la manutention de rebus inadéquate de ce produit. La réutilisation des matériaux aidera à conserver les ressources naturelles. Pour des informations plus détaillées sur la réutilisation de ce produit, vous pouvez contacter votre mairie, la société de collecte et de tri des rebuts ménagers ou le magasin où vous avez acheté ce produit.